А. И. КОРЧАГИН

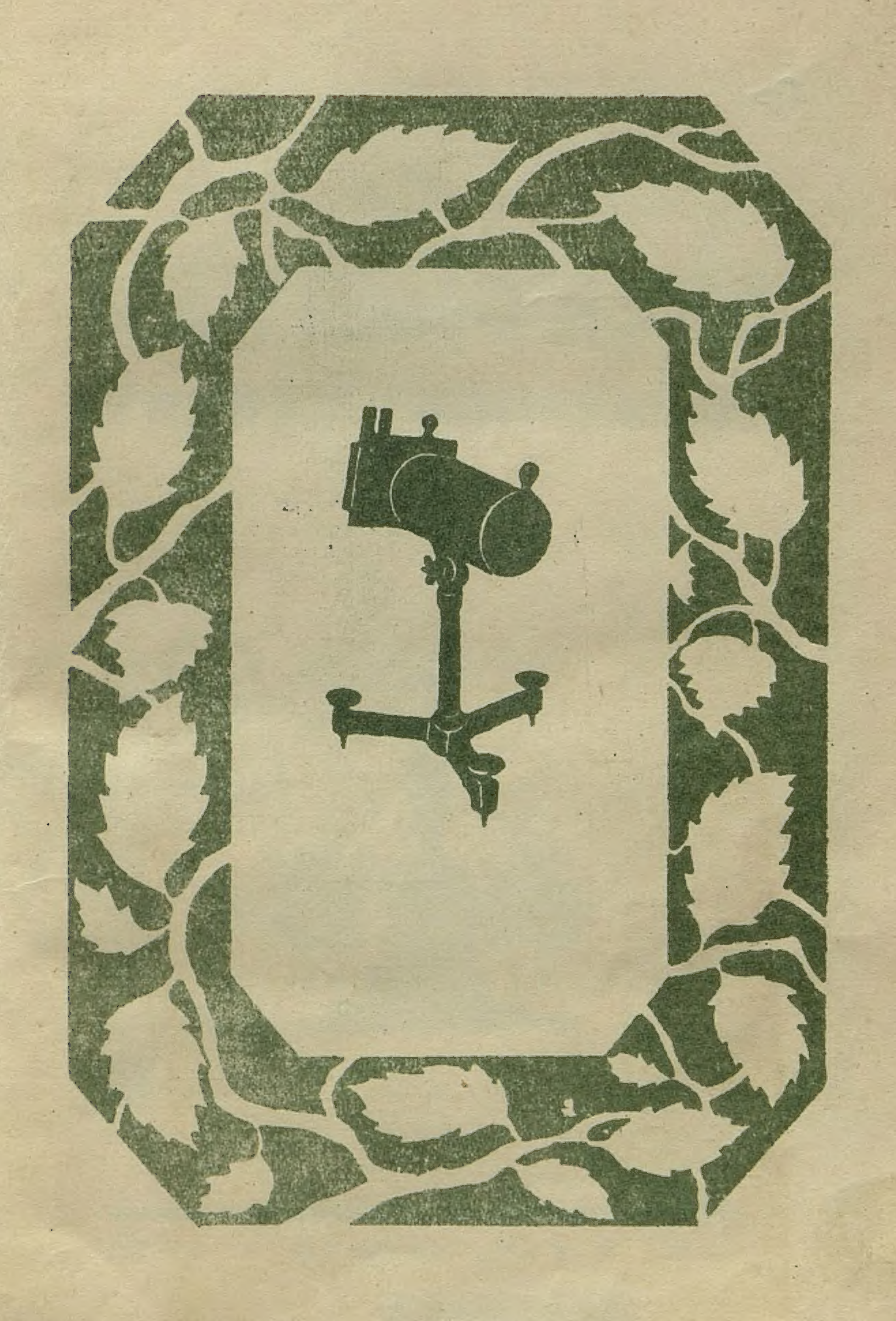
К. А. ТИМИРЯЗЕВ

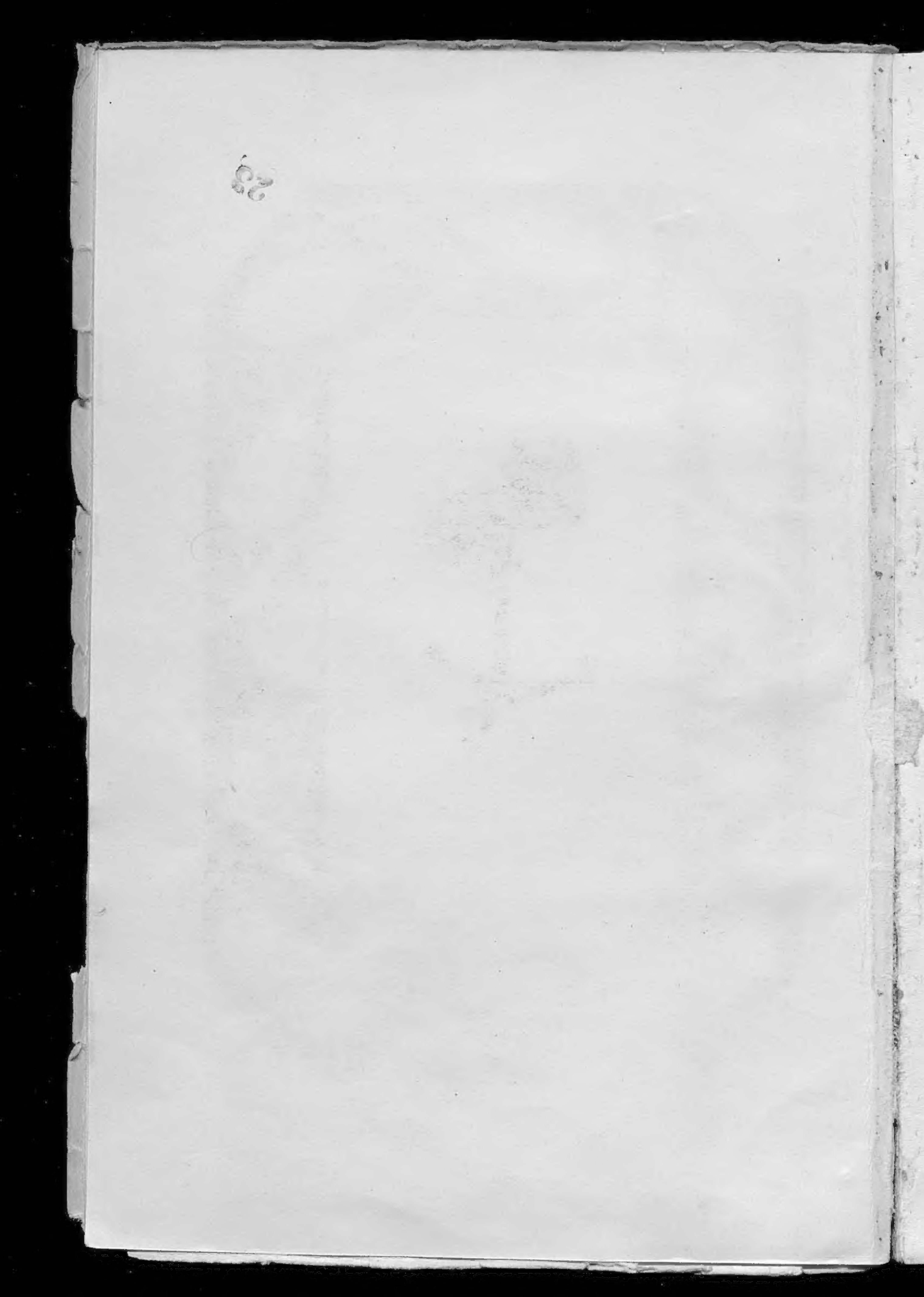
ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО



ОГИЗ СЕЛЬХОЗГИЗ 1943







А. И. КОРЧАГИН

К. А. ТИМИРЯЗЕВ
ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО

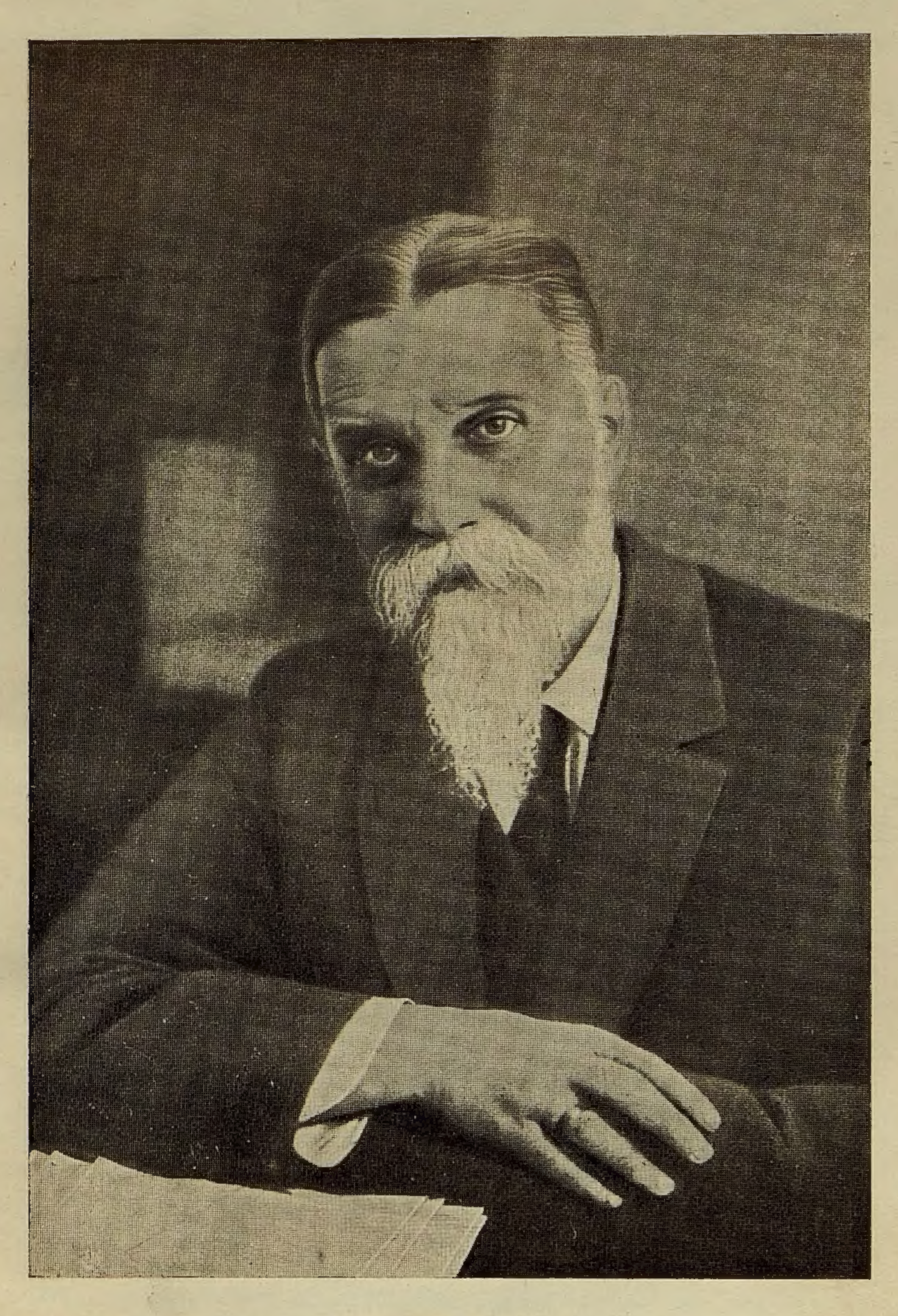


ОГИЗ ☆ СЕЛЬХОЗГИЗ ☆ 1943





Художник издания *МИХАИЛ ЧИСТОВ*



Климент Аркадьевич
ТИМИРЯЗЕВ



ЧЕМ ДОРОГ НАМ ТИМИРЯЗЕВ?

Более двадцати лет прошло со дня смерти К. А. Тимирязева, но его светлый образ и теперь живо встает в нашей памяти. Мы помним его, как человека глубокой мысли и большого сердца, как неустанного защитника передовых научных идей, как страстного борца за демократию и верного служителя народа.

К. А. Тимирязев был одним из самых ярких и выдающихся представителей передовых слоев нашей старой интеллигенции. Ценнейшие качества ученого гармонически совмещались в нем с лучшими чертами общественного деятеля, гражданина. Глубокий мыслитель, он был в то же время пламенным борцом за передовые идеи. Крупнейший ботаник-физиолог, замечательный исследователь жизни растения, он был вместе с тем блестящим популяризатором науки, т. е. умел преподносить свои знания в живой и общедоступной форме.

С именем К. А. Тимирязева неразрывно связано представление о рыцарски неподкупном служении настоящей науке, науке для народа. Он поднимал высоко на щит все наиболее важное и значительное, что еще в старые годы, в условиях царской России, возникало и зрело в области науки. Все, что было прогрессивно, что способствовало ее расцвету, ее движению вперед, находило горячий отклик и мужественную поддержку со стороны Тимирязева. И со всей силой восставал он против всякого реакционного движения в науке. Острым мечом своего слова беспощадно разил он всяческое мракобесие, а также проявлявшееся среди некоторой части ученых стремление отгородиться от народа, от его запросов и нужд.

Сам Тимирязев говорил, что с первых шагов своей умственной деятельности он поставил перед собой две параллельные задачи: *работать для науки и писать для народа.* И действительно, через всю свою жизнь он с честью пронес знамя

борьбы за успешное развитие «... той науки, которая не отгораживается от народа, не держит себя вдали от народа, а готова служить народу, готова передать народу все завоевания науки, которая обслуживает народ не по принуждению, а добровольно, с охотой» *(И. Сталин)*.

Вот почему имя Тимирязева дорого каждому советскому гражданину, вот почему его справедливо называют великим ученым-революционером.

К. А. Тимирязев прошел сложный жизненный путь. Из мрачных годов царствования Николая I вынес он свои первые детские впечатления, а на закате своих лет горячо приветствовал Великую Октябрьскую социалистическую революцию. Он пережил несколько эпох, был свидетелем многих и разнообразных исторических событий. Вся его жизнь, исполненная напряженного творческого труда, отличается исключительной целеустремленностью, редким единством. В своих научных исследованиях, в работах, посвященных истории науки, в настойчивой и талантливой пропаганде учения Дарвина, в педагогической деятельности, в статьях по общественно-политическим вопросам — всюду и всегда он остается чрезвычайно последовательным, сохраняет свое особое, тимирязевское лицо.

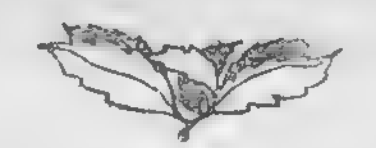
Каждый, кто только захочет всмотреться во все написанное Тимирязевым, увидит перед собою его облик — облик настоящего ученого и гражданина, который глубоко верит в могущество науки, в мощь народа, в торжество истины, неутомимо борется за свободу мысли и просвещения, ни перед кем не склоняет голову и в годы самой острой реакции ни в какой степени не утрачивает независимости своих взглядов и суждений.

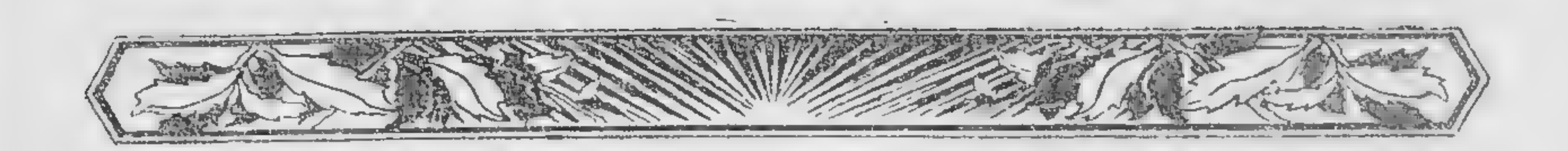
Понятно, что в дореволюционное время Тимирязеву иногда приходилось жестоко расплачиваться за такую независимость. Зато в конце своей жизни он увидел то, о чем всегда думал, к чему постоянно стремился. Ему вовсе не надо было менять своих позиций для того, чтобы безоговорочно перейти в лагерь пролетариата, на сторону советской власти. Этот переход был для него совершенно естественным и органичным.

3 июня 1943 года — столетие со дня рождения К. А. Тимирязева. Три четверти века прошло с тех пор, как были напечатаны его первые книги. За два с лишним десятилетия после смерти Тимирязева жизнь нашей страны изменилась существенным образом. Советская наука за это время шагнула далеко вперед, одержала крупные победы. Однако до сих пор нас привлекают к себе страницы тимирязевских

книг. До сих пор перед нами сверкают лучи его больших, нестареющих мыслей.

Чтобы понять, почему живет и еще долго будет жить тимирязевское слово, надо ближе присмотреться к тому, чем жил Тимирязев, что его вдохновляло, как он работал, о чем и как писал. Научно-общественная деятельность Тимирязева может служить для нас прекрасным образцом, лучшим примером. Попытаемся же рассказать о жизни и творчестве этого большого человека.





I. ЖИЗНЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТИМИРЯЗЕВА

1. ДЕТСТВО И РАННЯЯ ЮНОСТЬ

Климент Аркадьевич Тимирязев родился 3 июня (по старому стилю 22 мая) 1843 года в Петербурге. Его родители принадлежали к небольшому кругу передовых образованных людей, которые уже в те годы враждебно относились к царско-чиновничьему строю.

Сознательная жизнь Тимирязева началась «в ту темную пору», когда в России еще свирепствовало крепостное право. Лет за тридцать перед тем декабристы — участники тайных революционных обществ — пытались потрясти основы самодержавия и упразднить крепостнические порядки. 14 декабря 1825 года они организовали восстание против царского самовластия. Но круг этих революционеров был узок. Пользуясь сочувствием народа, они все же были очень далеки от него. В своей революционной работе они не опирались на широкие народные массы, и Николай I жестоко расправился с декабристами.

Реакция торжествовала. Однако это вовсе не означало, что народ в какой-либо мере примирился с гнетом самодержавия. Слухи о восстании декабристов и о расправе над ними прошли по всей стране. Начались толки о «воле», местами стали возникать восстания крестьян против помещиков. Царское правительство жестоко подавляло эти восстания, но покончить с резким недовольством среди крепостных крестьян оно не могло, искоренить самую мысль об освобождении от крепостной зависимости ему было не по силам.

Период Крымской кампании (1853—1856 гг.) повлек за собой новый рост крестьянских восстаний. Эти восстания, а также и то, что страна в целом, будучи весьма отсталой, быстро почувствовала свое истощение, требовали прекращения войны.

«Крымская война, — говорит Ленин, — показала гнилость и бессилие крепостной России». «Царское правительство, ослабленное военным поражением во время Крымской кампании и за-

пуганное крестьянскими бунтами против помещиков, оказалось вынужденным отменить в 1861 году крепостное право» *(Краткий курс истории ВКП(б).)*

Крушение крепостнической системы было, правда, далеко не полным, помещики продолжали угнетать крестьян. И все же современники этой реформы видели в освободительном движении конца 50-х и начала 60-х годов, говоря словами Тимирязева, «первую зарю лучших дней».

В сердцах лучших русских людей с новой силой пробудилось стремление покончить с вековой отсталостью, стремление преобразовать общество. Пути и способы такого преобразования еще не были ясны. Осуществление принципов свободы и равенства рисовалось еще очень смутно. Но важен был тот факт, что передовые люди того времени остро чувствовали необходимость коренных социальных реформ, т. е. понимали, что нельзя больше терпеть старый порядок, что надо этот порядок изменить. Важно было то, что в умах лучших представителей русского народа бродила революционная мысль.

Такова была общая социально-политическая обстановка в стране в то время, когда Тимирязев входил в жизнь. Таковы были основные идеи и представления об окружающей действительности, которые целиком разделяли и родители Тимирязева и под благотворным влиянием которых с самых ранних лет формировались общественно-политические взгляды будущего ученого.

Отец и мать Тимирязева не были революционерами в настоящем смысле этого слова. Но царизм они ненавидели, и эта ненависть от них перешла и к детям.

Вспоминая впоследствии о своем отце, Аркадии Семеновиче, К. А. Тимирязев называл его *убежденным республиканцем эпохи Николая I.* И действительно, Аркадий Семенович имел репутацию человека «неблагонадежного», отличавшегося «вольнодумством». С восторгом говорил он о Великой французской революции (1789 г.) и об одном из крупнейших деятелей ее, друге «бедного народа», Робеспьере.

Революционные настроения отца не только передавались детям. Они влекли за собой и другие важные последствия.

Как у человека, имевшего репутацию «неблагонадежного», у Аркадия Семеновича было немало врагов и недоброжелателей из среды царско-чиновничьего мира. К числу таких недоброжелателей относился и сам царь — Николай I. Понятно поэтому, что республиканские взгляды А. С. Тимирязева не могли оставаться безнаказанными. Когда, например, он служил директором таможни, то ретивые николаевские слуги, беря на

себя роль «ревизоров», придумывали всяческие способы для того, чтобы предъявить ему какое-нибудь обвинение по службе. А когда они убедились в том, что никакими ухищрениями и подтасовками в данном случае сделать ничего нельзя, когда стало ясно, что безукоризненная честность Аркадия Семеновича исключает возможность приписать ему какие бы то ни было служебные «попущения», то было решено расправиться с ним проще, применить меру открытую и грубую.



А. С. Тимирязев — отец Климента Аркадьевича (1865 г.)

Аркадия Семеновича лишили работы путем упразднения его должности, и он был переведен на незначительную пенсию. Материальное положение Тимирязевых резко ухудшилось. Аркадий Семенович, имея большую семью и нуждаясь в средствах, не хотел мириться с создавшейся обстановкой. Он требовал службы, заявляя, что имеет «право на труд». Но «начальство» не вняло этим требованиям: царские чиновники не могли примириться с его революционными настроениями.

Недостаточная обеспеченность отца для К. А. Тимирязева, как и для его братьев, имела, несомненно, и свою положительную сторону. Семья Тимирязевых не была барской семьей. Дети росли в трудовой атмосфере и были рано приучены к труду. Климент Тимирязев уже в ранней юности сознавал необходимость самостоятельной работы. Уже тогда он умел ценить труд, как средство, дающее возможность существовать не за счет кого-либо другого. В то же время он понимал, что труд ради заработка — еще не самый радостный труд. И если уже в 15-летнем возрасте он вынужден был зарабатывать себе средства существования, то это вовсе не погасило в нем рано пробудившегося интереса к науке, а скорее, наоборот, усилило его страсть к научным занятиям. Вот что говорит сам Тимирязев об этом первом этапе своей жизни:

«С пятнадцатилетнего возраста моя левая рука не израсходовала ни одного гроша, которого не заработала бы правая. Зарабатывание средств существования, как всегда бывает при таких условиях, стояло на первом плане, а занятие наукой было делом страсти, в часы досуга, свободные от занятий, вызванных нуждой. Зато я мог утешать себя мыслью, что делаю это на собственный страх, а не сижу на горбу темных тружеников, как дети помещиков и купеческие сынки. Только со временем сама наука, взятая мною с бою, стала для меня источником удовлетворения не только умственных, но и материальных потребностей жизни — сначала своих, а потом и семьи. Но тогда я уже имел нравственное право сознавать, что мой научный труд представлял собою общественную ценность, по крайней мере, такую же, как и тот, которым я зарабатывал свое пропитание раньше».



А. К. Тимирязева — мать Климента Аркадьевича (1826 г.)

Первоначальное образование Тимирязев получил дома. Насколько оно было основательно, можно судить хотя бы по тому, что еще до поступления в университет он с успехом работал над составлением научно-популярных книжек и статей.

Очень важным моментом воспитания и домашнего образования было изучение иностранных языков. В этом отношении большая роль принадлежала матери Тимирязева, Аделаиде Климентьевне. Англичанка по происхождению, она, кроме английского, в совершенстве знала также французский и немецкий языки. И прежде всего ей Тимирязев обязан был тем, что рано овладел иностранными языками. Едва вступив в жизнь, будучи еще 15—17-летним юношей, Тимирязев много и серьезно занимался литературно-переводческой работой. А это не только давало ему средства к существованию, но, что гораздо важнее, своевременно и в большой мере способствовало выработке его собственного стиля, того прекрасного литературного языка, который составляет неотъемлемое достоинство всех написанных им работ.

Говоря о благоприятных условиях домашнего образования Климента Тимирязева, следует отметить большое влияние, которое оказал на него его старший брат Димитрий. От Димитрия Аркадьевича, ставшего впоследствии известным статистиком, об одной из работ которого дал хороший отзыв В. И. Ленин, Тимирязев получил первые сведения по ботанике и химии. Под влиянием брата, который имел широкое естественно-научное образование и впервые познакомил Климента с лабораторной обстановкой, у Тимирязева развился и окреп рано пробудившийся интерес к естествознанию.

Сам Тимирязев считал, что лучшими сторонами своей общественно-научной деятельности он прежде всего обязан родителям. Недаром, посвящая свою книгу «Наука и демократия» *дорогой памяти* своего отца и своей матери, он писал:

«С первых проблесков моего сознания... вы внушали мне, словом и примером, безграничную любовь к истине и кипучую ненависть ко всякой, особенно общественной, неправде. Вам посвящаю я эти страницы, связанные общим стремлением к *научной истине* и к этической, общественно-этической, *социалистической правде*».

2. СТУДЕНЧЕСКИЕ ГОДЫ

Насколько тверды были нравственные устои молодого Тимирязева и каковы были его представления о «долге перед обществом», показали первые годы его пребывания в Петербургском университете.

Он поступил в университет в 1861 году, выбрав естественное отделение физико-математического факультета. Изучение естественных наук вполне соответствовало основным устремлениям юноши, и настроение, с которым он шел в университет, было самым радужным.

«В наше время, — писал он позднее, — мы любили университет, как теперь, может быть, не любят, — да и не без основания. Для меня лично наука была все. К этому чувству не примешивалось никаких соображений о карьере, не потому, чтобы я находился в особых благоприятных обстоятельствах, — нет, я сам зарабатывал свое пропитание, — а просто мысли о карьере, о будущем не было места в голове: слишком полна она была настоящим».

Казалось бы, все должно было итти хорошо. Однако вскоре Тимирязеву пришлось выдержать серьезное нравственное испытание.

В то время в стране с новой силой нарастало революционное движение. Часто вспыхивали крестьянские восстания, и пра-

вительство самым свирепым образом расправлялось с виновниками. Революционное брожение происходило и среди разночинной интеллигенции. Проникло оно также в среду учащейся молодежи, приняв форму студенческих забастовок.

Чиновники из министерства народного просвещения и реакционная профессура всеми силами старались внушить студентам, что наука не имеет ничего общего с политикой. Но это действовало далеко не на всех студентов, и потому правительство пошло на более крутые меры. Царский министр Путятин ввел в университеты так называемые матрикулы. Это означало проникновение в высшую школу грубых полицейских правил. От студентов потребовали подписки, что они не будут принимать участия в общественных беспорядках.

Большинство студентов Петербургского университета отказалось дать такое обязательство. Не подписал матрикулы и Климент Тимирязев, причем он, как и другие студенты, сопроводил свой отказ особым заявлением, поданным «по начальству». Так же поступил и брат Климента Василий [1], принятый в университет в том же 1861 году.

В связи с этим оба брата были вызваны в полицейский участок. Участковый пристав испробовал всевозможные способы воздействия, чтобы «образумить» упрямцев и заставить их подписать матрикулы, но ни уговоры, ни лесть, ни угрозы не поколебали братьев, и в 1862 году оба они были уволены из университета.

Нетрудно представить себе, как пережил все это К. А. Тимирязев.

«Много, чересчур много, писали о студентах-забастовщиках, но разъяснил ли кто-нибудь психологию студента-забастовщика? А я пережил эту психологию...»

Так пишет Тимирязев в статье «На пороге обновленного университета». Через 40 с лишним лет, умудренный опытом, он живо припоминает давние факты. Яркими красками он изображает, в чем именно заключалась поставленная перед ним дилемма, которую он так или иначе должен был разрешить.

«Приходилось или подчиниться новому полицейскому строю, или отказаться от университета, отказаться, может быть, навсегда от науки... Дело было, конечно, не в каких-то матрикулах, а в убеждении, что мы в своей скромной доле делаем общее дело, даем отпор первому дуновению реакции, — в убеждении, что сдаваться перед этой реакцией позорно. Но нелегко

[1] Впоследствии В. А. Тимирязев стал литератором и сотрудничал в журнале „Сын отечества".

было на душе. Помнится, когда настал день лекции Д. И. Менделеева, — я особенно увлекался этими лекциями, — вдруг стало так жутко, что, подвернись в эту минуту какой-нибудь Мефистофель с матрикулой, пожалуй, подмахнул бы ее — и не чернилами, а кровью... Особенно выводила из себя мысль, что вот товарищ, аккуратный остзейский барончик, теперь сидит и слушает Менделеева. А почему? Потому только, что, помимо химии, он не понимает, не чувствует того, что чувствую, что понимаю я».

Тимирязев понимал, что нельзя оставаться равнодушным к политической жизни своей страны. Став студентом-забастовщиком, он тем самым выразил свой первый резкий протест против *общественной неправды.* А эта неправда чувствовалась во всей системе подавления и угнетения, начиная от жестокой порки бунтовавших крестьян, бремя которых после 19 февраля нисколько не уменьшилось, и кончая «пресловутыми матрикулами» Путятина.

Тимирязев стойко выдержал острую нравственную борьбу. Для него «наука была все». Тем не менее, он не поколебался в выборе и покинул стены университета.

«И вот теперь, на седьмом десятке, — говорит он в той же статье, — когда можешь относиться к своему далекому прошлому, как беспристрастный зритель, я благодарю судьбу или, вернее, окружавшую меня среду, что поступил так, как поступил. Наука не ушла от меня, — она никогда не уходит от тех, кто ее бескорыстно и непритворно любит; а что сталось бы с моим нравственным характером, если бы я не устоял перед первым испытанием, если бы первая нравственная борьба окончилась компромиссом! Ведь мог же и я утешать себя, что, слушая лекции химии, я „служу своему народу“. Впрочем, нет, я этого не мог, — эта отвратительная фарисейски-самонадеянная фраза тогда еще не была пущена в ход».

Да, наука не ушла и не могла уйти от Тимирязева. Правда, студентом университета он стать уже не мог. Но потерял ли он что-нибудь от этого? Нет. Ему достаточно было и того, что через год он вернулся в университет в качестве вольнослушателя. Ограничение в правах не охладило его страсти к науке, не помешало ему работать много и упорно. Вольный слушатель университета, Тимирязев все же вполне успешно окончил его в 1866 году, получив ученую степень кандидата и золотую медаль за работу «О печеночных мхах».

Так закончились университетские годы Тимирязева с официальной стороны. Однако ни награждение Тимирязева золотой медалью, ни даже присуждение ему ученой степени еще не дают

представления о том, что́ успел он сделать за время пребывания в университете. То и другое так или иначе было связано с усвоением знаний, предусмотренных университетской программой. Тимирязев же знал и многое другое, что вовсе не входило в официальный план учебных занятий.

Окончить университет было еще не так мудрено. Это делали многие молодые люди, нередко тоже получавшие и медали и ученые степени. Но как редки люди, которым в дальнейшем удалось оставить сколько-нибудь заметный след в науке! Многие имена остались совсем неизвестными, многие имена забыты поколениями. Почему же имя Тимирязева стало у нас одним из самых популярных и самых любимых имен?

Это объясняется многими причинами. О том, какие обстоятельства способствовали расцвету могучего и яркого таланта Тимирязева — ученого, мыслителя, борца, — будет итти речь ниже. Но уже и здесь, говоря о студенческих годах Тимирязева, необходимо указать на некоторые важные условия его умственного роста. При этом не надо только забывать, что любыми успехами и достижениями человек бывает обязан не только тем или иным благоприятным условиям, но и самому себе. Очень многое зависит от собственной воли человека, от его энергии и сосредоточенности, от его любви к избранному делу, от затраченных им трудовых усилий. Об этом красноречиво говорят примеры всех великих людей.

Готовясь к научной деятельности, Тимирязев не мог ограничиться тем, что преподавалось с университетских кафедр. Университетская программа далеко не соответствовала его запросам. Но зато имелись другие возможности для углубления знаний, которые Тимирязев широко использовал. В то время существовали научные студенческие кружки, и Тимирязев работал в этих кружках с большим увлечением. Один из таких кружков, представлявший для Тимирязева особенно значительный интерес, был организован его учителем, профессором ботаники А. Н. Бекетовым.

Работа в студенческих кружках имела для Тимирязева очень большое значение. Это была его научно-общественная работа. На этих кружках он выступал со своими первыми докладами и лекциями. Здесь было положено начало его замечательного пути в науке. Недаром впоследствии он с большой теплотой отзывался об А. Н. Бекетове, который был дорог целому поколению «петербургских студентов» именно потому, что «собирал у себя студентов-натуралистов для чтения рефератов, научных споров и т. д.».

Однако Тимирязеву и этого было мало. В те же студенческие годы он сумел найти себе и другую, более значительную по

численности и более разнообразную аудиторию. Эта аудитория состояла из читателей журнала «Отечественные записки», на страницах которого даровитый юноша впервые выступил перед широкой публикой.

О чем же писал Тимирязев в то время? Что представляют собой самые ранние из его опубликованных работ? Об этом до известной степени можно судить уже по их выразительным заглавиям. В 1862 году, т. е. когда Тимирязеву было только 19 лет, появилась в свет его статья «Гарибальди на Капрере». Вслед за ней была напечатана другая статья Тимирязева — «Голод в Ланкашире». А в 1864 году он выступил в тех же «Отечественных записках» с тремя большими статьями под общим заглавием «Книга Дарвина[1], ее критики и комментаторы».



А. Н. Бекетов (1825—1902 г.)

Все эти статьи достаточно ярко характеризуют начало литературно-общественной деятельности Тимирязева, а две первые из них свидетельствуют о том, что уже в 19—20-летнем возрасте он уделял большое внимание общественно-политическим вопросам.

В статье, посвященной знаменитому итальянскому революционеру-демократу Джузеппе Гарибальди, Тимирязев восторженно говорит об этом любимце народа, легендарном герое национально-республиканского движения в Италии. С чувством глубокого восхищения рассказывает он о жизни бесстрашного и свободолюбивого воина. Борьба Гарибальди за улучшение участи итальянского народа, за независимость и освобождение Италии от иноземного гнета, за «правительство, которое доставляет народу возможно большую степень благоденствия», в то время была хорошо известна Тимирязеву.

[1] Здесь имеется в виду бессмертный труд величайшего английского ученого Ч. Дарвина „Происхождение видов", первое издание которого вышло в 1859 году.

С 1858 года он «состоял английским переводчиком при газете „Голос" и должен был изо дня в день следить за всеми известиями о Сицилийском походе и т. д. (по „Таймсу")».

Статьей «Голод в Ланкашире» Тимирязев горячо откликнулся на страшную безработицу в хлопчатобумажной промышленности Ланкашира, разразившуюся в 1862 году. Эта безработица была вызвана хлопчатобумажным кризисом — одним из тех экономических кризисов, которые неразрывно связаны с капиталистическим способом производства и которые всей тяжестью ложатся на плечи трудящихся масс. «Частная спекуляция, — замечает Тимирязев в своей статье, — приложила еще свои старания к увеличению бедствия: многие капиталисты-фабриканты, имевшие значительные запасы сырого материала, предпочли продать его по высокой цене и выслали за границу. Повсюду стало заметно замедление деятельности, и, наконец, одна за другой, 627 фабрик совершенно прекратили работы». Правда, представления Тимирязева о постигшем ланкаширских рабочих голоде и оценка этого бедствия были правильны не во всем. Он говорит, например, что несчастье, поразившее английского рабочего, «пришло само собою, что некого в нем винить». Повидимому, как эта мысль, так и некоторые другие суждения были высказаны Тимирязевым под влиянием иностранных источников, из которых он заимствовал материал для своей статьи и к которым в то время еще не мог отнестись строго критически. Несмотря на это, статья представляет все же значительный интерес, так как показывает, что автор ее с самых молодых лет не только испытывал исключительную тягу к науке, но активно участвовал и в общественно-политической жизни.

Что касается первых статей Тимирязева об учении Дарвина, то здесь начинающий ученый был уже во всеоружии, здесь он говорил уже полным голосом. Достаточно указать на то, что его статьи из «Отечественных записок», под новым названием «Краткий очерк теории Дарвина», в следующем, 1865 году вышли отдельной книгой. Во втором издании эта замечательная книга получила уже окончательное заглавие — «Чарльз Дарвин и его учение». По ней, как и по многим последующим ее переизданиям, дополнявшимся новыми работами автора о дарвинизме, с учением Дарвина знакомилось не одно поколение русских читателей [1].

Ранние работы Тимирязева представляют для нас большой интерес и с точки зрения отношения к ним самого автора. Осо-

[1] Подробнее об учении Дарвина и об исключительной роли К. А. Тимирязева в пропаганде дарвинизма см. ниже, во второй части книги, где идет речь о научно-литературном наследстве К. А. Тимирязева.

бенно знаменательны в этом смысле его статьи о Гарибальди и об учении Дарвина.

Тимирязев умел сближать друг с другом эти величественные фигуры. Героизм воина и подвиг ученого для него не были чем-то глубоко различным. И Гарибальди и Дарвин были дороги Тимирязеву потому, что оба они, каждый в своей сфере деятельности, были воодушевлены, в сущности, одной идеей. Каждый из них способствовал освобождению человечества от пут клерикализма[1]. Оба они являлись для Тимирязева образцами бескорыстия и нравственного величия. Вот что говорит об этом сам Тимирязев в предисловии ко второму изданию своей книги «Чарльз Дарвин и его учение».

«Девятнадцатый век нередко упрекают в упадке нравственного чувства, в утрате идеалов, — и вот, как бы в ответ на этот незаслуженный упрек, на расстоянии немногих дней, на противоположных концах Европы сходят в могилу два представителя двух крайних полюсов человеческой деятельности — человек дела и человек мысли, герой и мудрец, Гарибальди и Дарвин. Два античные в своей величавой простоте образа, столь различные по своей сфере деятельности, столь сходные по ее внутреннему смыслу: оба — борцы, служившие одной идее — идее освобождения человечества от связывающих его пут, — оба своим примером преподавшие высокий урок, что только в нравственном величии, в бескорыстном служении идее лежит залог конечного успеха».

Гораздо позже, в конце своей жизни, снова возвращаясь к сопоставлению имен Гарибальди и Дарвина, К. А. Тимирязев повторяет:

«Когда по поводу близкого совпадения смерти Дарвина и Гарибальди я сделал, многих удивившее, сближение между ними, в основу этого сопоставления я положил ту общую для них черту, что оба вели борьбу за свободу — один мысли, другой — жизни и против того же общего врага — клерикализма, опирающегося на невежество народов».

Студент-забастовщик, горячий поклонник Гарибальди, убежденный защитник дарвинизма, Тимирязев за годы пребывания в университете достаточно определенно выявил свое общественно-политическое лицо. Он глубоко воспринял освободительные идеи 60-х годов и своими первыми статьями занял передовые

[1] Клерикализм—политическое направление в капиталистических странах, которое ставит целью подчинение общественно-политической жизни страны церкви и духовенству.

позиции как в общественной, так и в научной мысли того времени.

Большое влияние на Тимирязева оказали великие предшественники русского марксизма, революционеры и критики, «мужицкие демократы», Чернышевский и Добролюбов, с их ненавистью к царизму, с их проповедью крестьянской революции. Этим исключительно благотворным влиянием в значительной мере объясняется то, что уже в самых ранних работах Тимирязева выражены его революционные устремления.

3. ПЕРВАЯ ПОЕЗДКА ЗА ГРАНИЦУ

В конце 1867 и начале 1868 годов в Петербурге состоялся I Всероссийский съезд естествоиспытателей и врачей. На заседании Ботанической секции этого съезда, 5 января 1868 года, К. А. Тимирязев выступил со своей первой научно-исследовательской работой. Она называлась: «Прибор для исследования воздушного питания листьев и применения искусственного освещения к исследованиям подобного рода».

Этой работой Тимирязев положил начало своим замечательным научно-экспериментальным исследованиям, направленным к тому, чтобы раскрыть «тайну зеленого листа» — изучить процесс разложения атмосферной углекислоты и усвоения углерода зернами хлорофилла[1] под влиянием солнечной энергии. Исследованиями, посвященными этой важнейшей проблеме естествознания и доставившими К. А. Тимирязеву мировую известность, он не переставал заниматься всю жизнь.

Разложение углекислоты и усвоение углерода зелеными частями растений сопровождается образованием в растении органических веществ — углеводов, жиров и белков, которые составляют пищу животных и человека. Эти органические вещества вырабатываются растением из воздуха, воды и минеральных солей, т. е. из веществ неорганических.

Таким образом, хлорофилльное зерно, которое использует доставляемую растению солнечную энергию, «и есть тот орган, та лаборатория, в которой вырабатывается органическое вещество, служащее для потребностей всего растительного и животного мира. Солнечные лучи, улавливаемые хлорофиллом, затрачиваются на эту работу разложения углекислоты и образования органического вещества и, таким образом, слагаются в запас в виде химического напряжения, которым мы пользуемся, когда

[1] Хлорофилл — красящее вещество (пигмент), от которого зависит зеленая окраска растений.

употребляем это вещество как пищу или топливо». Оно есть, следовательно, «исходная точка всякого органического движения, всего того, что мы разумеем под словом жизнь».

Тайна, совершающаяся в лаборатории зеленого листа, — необходимое условие нашей жизни. А источник органической жизни — солнце. Развивая материалистическое учение о связи всего живущего с деятельностью солнца, К. А. Тимирязев со всей энергией взялся за изучение жизненной функции хлорофилла, за изучение того величественного явления, без которого немыслимо существование живой природы.

«Изучить химические и физические условия этого явления, — говорил он на первом съезде русских ученых, — определить составные части солнечного луча, участвующие посредственно или непосредственно в этом процессе, проследить их участь в растении до их уничтожения, т. е. до их превращения во внутреннюю работу, определить соотношение между действующей силой и произведенной работой — вот та светлая, хотя, может быть, отдаленная задача, к достижению которой должны быть дружно направлены все силы физиологов».

Уже первым своим докладом Тимирязев обратил на себя внимание ученой среды. О нем заговорили, и в том же 1868 году он был послан за границу.

Избрав своей специальностью в то время еще молодую науку — физиологию растений, Тимирязев прекрасно представлял себе задачи, которые он должен выполнить, совершенствуя свои знания за границей. Его руководитель по университетским занятиям, профессор А. Н. Бекетов, который был тогда деканом физико-математического факультета, попрежнему интересовался работами своего талантливого питомца и перед его отъездом предложил ему самому написать для себя инструкцию о цели поездки.

И Тимирязев действительно написал себе «наставление». В этом наставлении, которое А. Н. Бекетову оставалось только подписать, указывалось, что «Тимирязев отправляется за границу для ученых занятий и для подготовления к профессорскому званию по предмету физиологии и анатомии растений». Поскольку из работ Тимирязева видно, — говорилось в этом же напутствии, — что «он занимается физиологией питания и в особенности питанием листьев и влиянием света на это отправление, то можно советовать ему продолжать свои занятия в однажды избранном направлении».

Напутствуя сам себя, молодой ученый не забывал двоякой цели научной командировки. «...занимаясь самостоятельными работами и совершенствуясь в избранной им специальной области

науки», — говорится в наставлении, — Тимирязев «должен равно заботиться о приобретении сведений, необходимых для преподавателя, который обязан знакомить своих слушателей с наукой во всем ее объеме и руководить ими при первоначальных практических занятиях. С этой целью он должен стараться ознакомиться с лучшими методами преподавания, с новейшими приемами и средствами для микроскопических занятий, для демонстрирования важнейших физиологических опытов и пр.».

Тимирязев заранее предусматривал, какие университеты он должен посетить, под чьим руководством должен работать и т. д. Особенно же интересно то, что в этом наставлении Тимирязевым впервые была развита мысль о тесной связи между физиологией растений и агрономией — мысль, которую он часто повторял в дальнейшем, неоднократно подчеркивая, как важно знание физиологии растений для рационального земледелия.

Целеустремленность, ясность задач, которые поставил перед собою 25-летний ученый, его четкое представление о том, что делается в научном мире на Западе, предопределили успех первого пребывания Тимирязева за границей. Как ранее, в Петербургском университете, он умел находить себе лучших руководителей, добившись, например, доступа в лабораторию Д. И. Менделеева, так и в новой обстановке, в Германии и Франции, ему удалось работать под руководством виднейших, передовых ученых.

В прославленных лабораториях крупнейшего химика Р. Бунзена и великого химика Марселена Бертло К. А. Тимирязев произвел исследование для своей магистерской диссертации[1] «Спектральный анализ хлорофилла». Его учителями за границей были также известный физик Г. К. Кирхгоф, выдающийся ботаник Вильгельм Гофмейстер, знаменитый физиолог Клод Бернар, величайший ученый Герман Гельмгольтц.

Как для ботаника-физиолога, особенно важное значение для Тимирязева имела его работа в Париже под руководством Ж.-Б. Буссенго, одного из основателей агрономической химии. Многочисленные исследования этого замечательного ученого были направлены к тщательному изучению потребностей растения. Через все работы Буссенго красной нитью проходило «требование прямого физиологического опыта», мысль о необходимости «задавать вопрос самому растению» и получать от него прямой ответ. Выясняя условия питания и развития растений, Буссенго

---

[1] Магистерская диссертация — научная работа, написанная в данном случае для получения степени магистра ботаники. Магистр — в царской России ученая степень, предшествовавшая высшей ученой степени—доктора наук.

своими физиологическими опытами оказал незабываемые услуги земледелию. Он «был в агрономии тем, чем Лавуазье[1] был в химии», и Тимирязев, по его собственным словам, «научился у него всему, чему хотел научиться».

Проявляя живейший интерес к химии, к физике, к физиологии растений, жадно следя за развитием передовой научной мысли, Тимирязев прекрасно ознакомился со всеми основными европейскими достижениями в области естествознания, успевшего сделать к тому времени большие завоевания.



Ж.-Б. Буссенго (1802—1887)

Непосредственное общение с крупнейшими учеными, имена и деятельность которых неразрывно связаны с представлением о расцвете в XIX веке естествознания, было очень важно для Тимирязева. Но круг его интересов этим не ограничивался. Для него важно было и другое. Широкая область естествознания не отгораживала Тимирязева от других источников западноевропейской культуры. Предметом его пристального внимания во время пребывания за границей, как и во все последующие годы, были также история и философия, искусство и литература. Об этом как нельзя лучше говорит общий характер всех его работ — речей и лекций, статей, очерков, воспоминаний и даже научных исследований, — работ, в которых он всегда выступает не как узкий специалист, а как многогранный, всесторонне осведомленный, гармонически развитый ученый.

Легко догадаться, далее, что Тимирязева глубоко интересовала и общественно-политическая жизнь тогдашней Европы.

Во Франции он находился в год, который предшествовал Парижской Коммуне, когда Париж собирался «сбросить с себя двадцатилетний позор второй империи», когда эта империя «начинала играть в либерализм», когда ораторами «на собраниях рабочих выступали выходцы из тюрем реакции», когда «первы

---

[1] А.-Л. Лавуазье (1743—1794) — гениальный французский химик XVIII века.

у всех, казалось, были возбуждены политикой». Вместе с тем, по словам самого Тимирязева, била ключом научная жизнь «квартала». Происходили оживленные заседания ученых обществ, особенно процветавшего в то время молодого химического общества, а волнуемая назревавшими событиями молодежь переполняла аудитории, где читали лекции Бертло, Клод Бернар, Буссенго.

Таков был Париж 1870 года, и много лет спустя Тимирязев ярко охарактеризовал это время в своих статьях о Г. Н. Вырубове[1] и об А. И. Герцене.

«И на этой-то глубоко волновавшейся почве, — писал он во второй из названных статей, — одно событие, тем не менее, на несколько дней приковало к себе внимание уже посмелевшей парижской печати и оппозиционных кругов. Газеты возвестили о приезде в Париж Герцена, и я снова надеялся, что, благодаря все тому же Вырубову, познакомлюсь и с этим великим человеком. Чуть не с детских лет приучился я чтить автора „Кто виноват?“, а в бурные студенческие годы украдкой почитывал „Колокол“[2]. Но через несколько дней те же газеты принесли ошеломляющую весть о его смерти. Это было событием для всего Парижа. Не только все газеты были наполнены сочувственными статьями, но даже окна книжных магазинов и писчебумажных лавок покрылись портретами с надписью: *Герцен — великий русский изгнанник,* нередко в сопровождении портретов его ближайших друзей — Мадзини[3] и Гарибальди».

Париж того времени, прославлявший в Герцене революционера-демократа, борца «против императорской России, красноречивого защитника социалистических идей», был полной противоположностью тогдашней «Катковской[4] Москве», где «за простое упоминание имени Герцена, по поводу его смерти, закрывались газеты и профессора лишались кафедры».

В Париже революционно-демократические устремления К. А. Тимирязева определились еще более четко. Вернувшись из-за границы в Москву, молодой ученый был вооружен не только знаниями, но и готовностью вести самую решительную борьбу с реакцией.

---

[1] Г. Н. Вырубов (1843—1913) — русский ученый (кристаллограф) и философ, работавший в Париже.

[2] „Колокол“ — газета, основанная Герценом в Лондоне и тайно проникавшая в Россию.

[3] Джузеппе Мадзини (1805—1872) — крупнейший деятель национально-освободительного движения в Италии.

[4] М. Н. Катков (1818—1887) — реакционный публицист, один из ярых противников Герцена.

4. ПРОФЕССОРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Для московского студенчества последней четверти прошлого и начала нынешнего столетия имя Климента Аркадьевича Тимирязева было одним из самых светлых и дорогих имен. Для нас же это имя стало как бы символом всего лучшего, что зарождалось и развивалось в те годы в стенах высших учебных заведений.

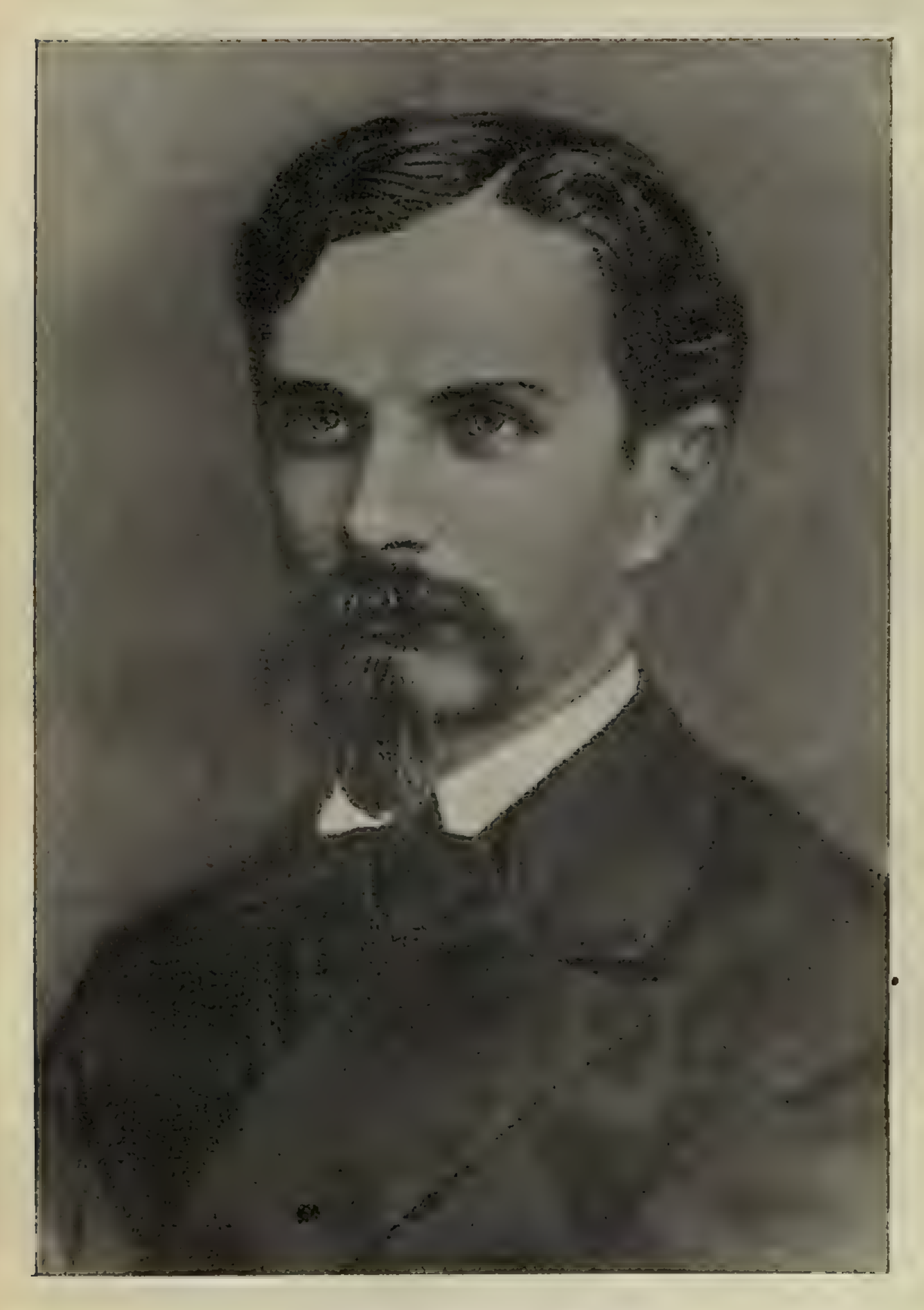
Педагогическая работа К. А. Тимирязева в качестве профессора Петровской сельскохозяйственной академии (этой академии с 1923 года присвоено имя К. А. Тимирязева, которое как нельзя лучше украшает ее) и Московского университета продолжалась свыше 40 лет. За это время он сумел передать свои богатейшие знания многим тысячам студентов. Однако этим фактом, хотя он очень важен и сам по себе, роль Тимирязева еще далеко не исчерпывается. Значение его профессорской деятельности в истории русского просвещения гораздо шире.

Уча молодежь, Тимирязев не ограничивал своих задач тем, чтобы только сообщить ей специальные познания. Он в то же время воспитывал ее, вооружал передовыми научно-общественными идеями. Его преподавательская и научно-исследовательская работа неизменно сопровождалась борьбой со всякими формами реакции. Глубоко ненавидя произвол и самодержавие, страстно защищая свободу просвещения, неутомимо борясь за развитие науки для народа, он неоднократно выступал против ученой касты и академического начальства, насаждавшего в стенах учебных заведений полицейские порядки.

Все это роднило Климента Аркадьевича с передовым студенчеством, для которого он был не просто профессором, а любимым учителем и другом. Самые чуткие и дальновидные из учеников Тимирязева уже в то время прекрасно понимали его выдающуюся роль в истории развития русской научно-общественной мысли.

В Петровской академии

Свою педагогическую работу в Петровской академии Тимирязев начал с преподавания ботаники. Это было осенью 1870 года, сразу же после того, как он вернулся из-за границы. На следующий год он был избран экстраординарным, т. е. младшим, профессором академии. В 1875 году появилась докторская диссертация Тимирязева «Об усвоении света растением». Это исследование создало ему еще бо́льшую известность в научных кругах, и в 1877 году он был избран ординарным профессором



К. А. Тимирязев (1877 г.)

академии, а также профессором Московского университета. Тогда же в Петровской академии ему была предоставлена первая в России кафедра анатомии и физиологии растений.

Приступив к работе, молодой профессор быстро завоевал доверие и симпатии студенчества. Об этом можно судить по интересным воспоминаниям одного из наиболее талантливых «петровцев», прославившегося затем на писательском поприще. Мы имеем в виду В. Г. Короленко, который в книге «История моего современника», характеризуя внешний облик своего учителя и его взаимоотношения со студентами, пишет:

«Высокий, худощавый блондин с прекрасными большими глазами, еще молодой, подвижной и нервный, — он был как-то посвоему изящен во всем... Говорил он сначала неважно, порой тянул и заикался. Но когда воодушевлялся, что случалось особенно на лекциях по физиологии растений, то все недостатки речи исчезали и он совершенно овладевал аудиторией... У Тимирязева были особенные симпатические нити, соединявшие его со студентами, хотя очень часто разговоры его вне лекций переходили в споры по предметам „вне специальности". Мы чувствовали, что вопросы, занимавшие нас, интересуют и его. Кроме того, в его нервной речи слышалась искренняя горячая вера. Она относилась к науке и культуре, которые он отстаивал от охватывавшей нас волны „опростительства", и в этой вере было много возвышенной искренности. Молодежь это ценила. Кроме того, мы были уверены, что его не менее нас возмущала сыскная роль инспекции».

Очень живо и ярко тот же Короленко, всю жизнь питавший чувство любви и глубокого уважения к Тимирязеву, изображает его, в лице профессора Изборского, в своем прекрасном и сильном рассказе «С двух сторон». Здесь он тоже говорит о тонком, выразительном лице Изборского, о его глазах — глазах «мудреца и ребенка», которые «постоянно лучились каким-то особенным, подвижным, перебегающим блеском» и в которых «рядом с мыслью светилась привлекательная, почти детская наивность». Здесь подчеркивается также, что, когда «Изборский касался предметов, ему особенно интересных, его речь становилась красивой и даже плавной. Он находил обороты и образы, которые двумя-тремя чертами связывали специальный предмет с областью широких общих идей». В этом рассказе дан уже не только внешний, но и внутренний облик Тимирязева. Выразительно описывает Короленко один из характерных споров учителя со своими учениками.

Дадим же еще раз слово писателю, чтобы яснее представить себе обаятельный образ ученого.

«— Да... профессор, мы тоже ценим науку, — говорил Крестовоздвиженский своим грубовато искренним голосом, — но мы не забываем, что в то время, как интеллигенция красуется на солнце, там, где-нибудь в глубине шахт роются люди... Вот именно, как говорит Некрасов: предоставив почтительно нам погружаться в искусства, в науки...

Изборский сделал порывистое движение, как будто хотел возразить, но вдруг спохватился, взглянул на часы и сказал:

— Господа... Пора начинать лекцию...»

Так определена в рассказе тема дискуссии. Наметив ее начало словами студента Крестовоздвиженского, автор как бы забывает о ней. Далее он пишет:

«Главный предмет, которым Изборский занимался специально, — была роль хлорофилла в жизни растения. И теперь на столе перед ним стоял небольшой прибор, с несколькими трубками, расположенными по радиусам. В центре этого прибора профессор поместил спрепарированную часть листа... Видны были органы дыхания, устьица и зерна хлорофилла, — этой зеленой крови растений. Этот прибор и опыты, которые Изборскому удалось произвести с его помощью, доставили ему почетную известность в научном мире. В поле зрения, доступная вооруженному взгляду, раскрывалась таинственная работа солнечной энергии в зеленом зернышке хлорофилла...

В этот день Изборский был особенно в ударе. Шаг за шагом, ясно, отчетливо, осязательно он изобразил все фазы мирового процесса, в котором совершается взаимодействие животного и растительного царств... И вдруг, без эффекта, естественно и просто он перешел к предмету недавнего спора со студентами. Зернышко хлорофилла совершает великую работу... Оно в листе. Лист красуется и трепещет на воздухе, залитый потоками света, в то время, когда корни роются глубоко в темных глубинах земли. Но роль листа не украшение, не простая эстетика растения. В нем начало всей экономии живой природы. Это он ловит солнечную энергию, он распределяет ее от верхушечной почки до концов корневых мочек. И когда он красуется в лучах солнца, когда он трепещет под дыханием ветра, в это самое время он работает в великой мастерской, где энергия солнечного луча как бы перековывается в первичную энергию жизни...

И, озаряя аудиторию своими одушевленными и наивными глазами, он закончил сравнением Крылова в басне «Листы и корни». Да, люди науки могут без оговорок принять это сравнение. Если они — листва народа, то мы видим, какова действительная роль этой листвы. Общественные формы эволюцио-

нируют. Просвещение перестанет когда-нибудь быть привилегией. Но, — каковы бы ни были эти новые формы, — знание, наука, искусство, основные задачи интеллигенции останутся всегда важнейшими из жизненных процессов отдельного человека и всей нации...

Когда он смолк, — некоторое время в аудитории стояла глубокая тишина. И вдруг вся она задрожала от бурных рукоплесканий. Молодежь восторженно приветствовала своего оппонента...»

Эта столь живо переданная картина показывает, каким большим авторитетом среди студенчества пользовался Тимирязев уже в самом начале своей педагогической работы. Однако в высшей школе того времени ни знания, ни успешное преподавание еще не определяли положения профессора. Это положение определялось не интересами действительного просвещения, а другими соображениями, не имевшими отношения к настоящей науке.

Любимец студентов, глубокий ученый и талантливый педагог, К. А. Тимирязев был, тем не менее, не по душе лицам, заправлявшим академией. Его независимый образ мыслей противоречил господствовавшему среди профессоров духу чинопочитания и уважения к властям, казался чем-то вызывающим, недопустимым.

Очень скоро, на почве начавшихся в Петровской академии студенческих волнений, произошло и прямое столкновение Тимирязева с его коллегами.

В 1876 году, протестуя против действовавших в академии стеснительных правил, студенты подали на имя директора заявление, в котором, наряду с освещением некоторых моментов бытового порядка, высказана была «крамольная» мысль, что «контора академии» становится как бы отделением московского жандармского управления, а представители академической администрации — его послушными агентами. Заявление это, под которым подписалось около сотни студентов, было написано В. Г. Короленко, а зачинщиками дела вместе с ним были также студенты В. Н. Григорьев и К. А. Вернер. Передачу заявления по назначению подписавшиеся поручили троим названным студентам.

Старик-директор, прочитав заявление, был обескуражен, с ним от волнения едва не случился удар. В дело вмешался товарищ министра земледелия и государственных имуществ князь Ливен, тройка вожаков была арестована, а на совете академии было решено исключить из числа студентов Короленко, Григорьева и Вернера.

На этом-то совете, где присутствовал князь Ливен, К. А. Тимирязев и разошелся с другими профессорами, выступив со своим «особым» мнением против всех остальных членов совета.

Позже, вспоминая об этом эпизоде, Короленко писал в письме к Тимирязеву:

«Дорогой, глубокоуважаемый и любимый Климент Аркадьевич!

Из тех годов..., когда судьба свела нас — учителя и ученика — в Петровской академии, я вынес воспоминание о Вас как один из самых дорогих и светлых образов моей юности. Не всегда умеешь сказать то, что порой так хочется сказать дорогому человеку. А мне в моей жизни так часто хотелось сказать Вам, как мы, Ваши питомцы, любили и уважали Вас в то время, когда Вы с нами спорили, и тогда, когда учили нас ценить разум, как святыню. И тогда, наконец, когда Вы пришли к нам троим арестованным Вашим студентам, а после до нас доносился из комнаты, где заседал совет с Ливеном, Ваш звонкий, независимый и честный голос. Мы не знали, что Вы тогда говорили, но знали, что то лучшее, к чему нас влекло тогда неопределенно и смутно, звучит и в Вашей душе в иной, более зрелой форме...»

Число друзей и почитателей Тимирязева среди студентов росло. Но отношения его с администрацией осложнялись все более и более. Недоброжелатели и враги появились у Тимирязева и за пределами академии.

Образцово выполняя обязанности профессора, считая дело преподавания важнейшим общественным долгом ученого, Тимирязев с неослабевавшей энергией продолжал также свои научные исследования в области физиологии растений. Вместе с тем он писал новые работы об учении Дарвина.

Идеи Дарвина, быстро получившие широкое распространение, были своего рода революцией в естествознании. Однако и за границей и в нашей стране среди некоторой части ученых, а главным образом недоученных людей появилось много всевозможных противников дарвинизма. В России 80-х годов особенно ярыми антидарвинистами были реакционный публицист Н. Я. Данилевский и философствовавший критик Н. Н. Страхов. Поддерживаемые академиком А. С. Фаминцыным, они задались фантастической целью во что бы то ни стало опровергнуть дарвинизм.

Против этих-то антидарвинистов и направил Тимирязев острый огонь своих научно-полемических статей «Опровергнут ли дарвинизм?» и «Бессильная злоба антидарвиниста».

Громя самонадеянные и жалкие попытки Данилевского и Страхова,, Тимирязев нажил себе новых врагов, из лагеря тогдашних реакционных публицистов. Один из таких публицистов князь В. П. Мещерский по поводу книг и статей Тимирязева о дарвинизме писал:

«Профессор Петровской академии Тимирязев на казенный счет изгоняет бога из природы».

«Такой отзыв влиятельного „в сферах“ журналиста, — пишет Тимирязев в предисловии к седьмому изданию своей книги «Чарльз Дарвин и его учение», — подкрепляемый открыто враждебным ко мне отношением Академии наук (в лице Фаминцына) и литературы (в лице высоко ценимого интеллигенцией Страхова), развязал руки благоволившему к Данилевскому министру (Островскому) и побудил его принять меры, чтобы я долее не заражал Петровскую академию своим зловредным присутствием».

В словах Мещерского, как указывается в том же предисловии, «помимо доноса, заключалась и фактическая ложь»: в царской России ни одна строка Тимирязева не была издана на казенный счет.

Так началась полоса доносов на Тимирязева и последовавших затем репрессий по отношению к Петровской академии в целом.

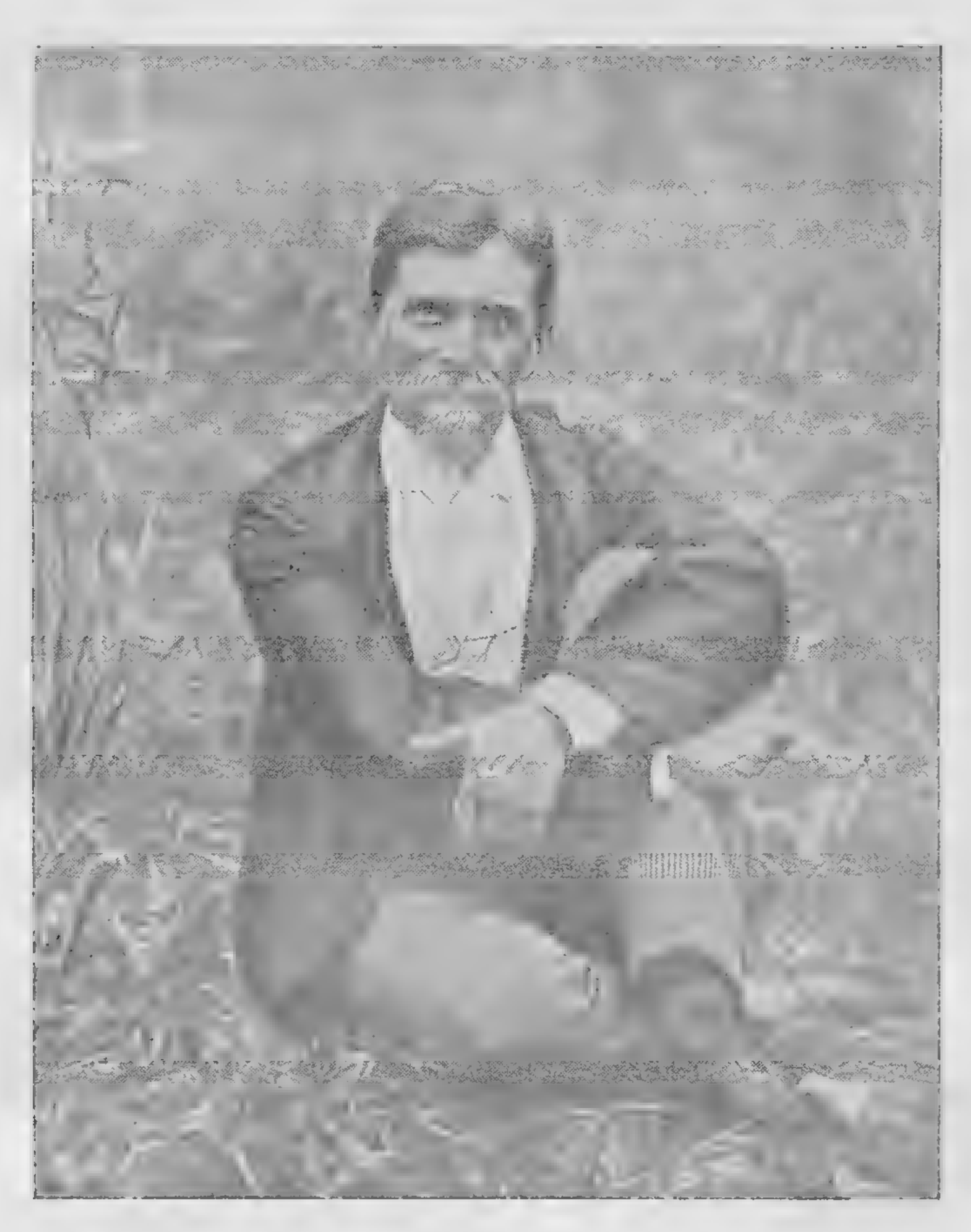
В начале 90-х годов Петровская академия стала одним из оппозиционных центров, где ярко проявлялось недовольство существовавшим порядком вещей. На студентов академии смотрели, как на носителей «крамолы». Чтобы облегчить борьбу с «непокорными» студентами и «неблагонадежными» профессорами, царское правительство долго не думало и разрешило вопрос самым грубым образом.

В 1893 году «по высочайшему повелению» академия была закрыта, а профессорско-преподавательский состав академии распущен. На следующий год она, правда, была реформирована в Московский сельскохозяйственный институт. Но друг «непокорного» студенчества, один из лучших представителей подлинной науки, профессор К. А. Тимирязев был оставлен «за штатом». Из этого учебного заведения его изгнали навсегда.

В Московском университете

Общественно-политическое лицо К. А. Тимирязева выступит перед нами еще ярче, когда мы познакомимся с позициями, которые он занимал по ряду вопросов в Московском университете. Здесь он читал лекции и вел практические занятия со студен-

тами в течение 34 лет (с 1877 по 1911 г.), и за это время его редкие качества как ученого и гражданина выявились еще более полно и отчетливо.



К. А. Тимирязев в лесной даче Петровской академии (1896 г.)

Университетские курсы и лекции Тимирязева имели исключительный успех. Они привлекали не только тех, на кого были рассчитаны по программе: наряду со студентами естественного отделения физико-математического факультета их слушали и студенты других факультетов. Аудитории иногда переполнялись. Студентам, слушавшим Тимирязева, как говорит один из его

учеников, нередко «приходилось сидеть на приставных скамейках или даже стоять в проходе».

Характерные черты курсов и лекций Тимирязева, судя по воспоминаниям его слушателей, заключались прежде всего в том, что им всегда была присуща четкая направленность, они всегда были проникнуты определенными руководящими идеями. Отсюда их необычайная цельность, стройность и законченность. В то же время их выгодно отличала новизна, свежесть материала. Будучи загружен преподаванием в очень большой мере, Тимирязев все же постоянно был в курсе всего, что делалось в избранной им области науки, и по специальным вопросам сообщал своим слушателям самые новые данные.

Важной особенностью и большим достоинством лекций Тимирязева было также то, что он умел сопровождать их замечательными демонстрациями, т. е. с большим успехом прибегал к наглядным способам ознакомления студентов с изучаемыми явлениями (постановка опытов, показ на экране диапозитивов и т. п.).

В своих лекциях Тимирязев никогда не ограничивался односторонним и сухим перечнем тех или иных научных фактов. Он владел искусством обобщать эти факты, искусством сближать между собой различные области знания. Продуманные во всех деталях, глубокие по содержанию, блестящие по форме изложения, его лекции были как бы научно-художественными произведениями: они действовали на ум и на чувство слушателя, зажигая молодежь горячей верой в силу знания.

Из сказанного становится ясным, что̀ влекло студентов университета на лекции Тимирязева. Но это еще не все. Университетская молодежь, как и «петровцы», видела в Тимирязеве не только выдающегося профессора, но и замечательного гражданина, который никогда и ни перед кем не склонял голову, не мог терпеть какого бы то ни было насилия. Когда заходила речь об общественном долге ученого, о необходимости нравственного воздействия профессора на студентов, Тимирязев руководствовался каждый раз тем, что диктовала ему его совесть. Он вел непримиримую борьбу с попытками задушить развитие свободной мысли, и это было прекрасным примером для молодежи, когда ей приходилось сталкиваться с разрешением вопросов о своих гражданских обязанностях и защищать права учащихся.

В годы пробуждения и подъема общественно-политической мысли и в годы ожесточенной реакции — всегда Тимирязев оставался самим собой. Об этом, наряду со всем другим, свидетельствуют и факты, относящиеся к периоду его деятельности в университете.

В начале 90-х годов студенты университета решили отметить одну из первых годовщин смерти Чернышевского. Климента Аркадьевича учащиеся заранее известили, что в день этой годовщины они не явятся в университетские аудитории, и он тоже не пришел на занятия. Узнав об этом контакте Тимирязева со студентами, администрация на следующий день изготовила текст



К. А. Тимирязев в лаборатории Московского университета (1898 г.)

выговора, в котором резко осуждалось его участие в демонстрации. Этот выговор Тимирязеву, по решению той же администрации, должен был объявить немедленно и в присутствии студентов декан физико-математического факультета Н. В. Бугаев.

Войдя в аудиторию, где студенты слушали очередную лекцию любимого профессора, Бугаев, естественно, почувствовал большую неловкость и не мог найти выход из затруднения. Обращаясь за помощью к самому Тимирязеву, он тихонько сообщил ему о том, что заставило его прервать начатую лекцию. И Тимирязев действительно помог декану, сразу же найдя выход из неловкого положения. Он взял из рук Бугаева «грозную» бумагу и сам огласил себе выговор. Студенты были возмущены.

Бугаев вынужден был стушеваться, а Тимирязев, подавляя свое волнение и стараясь не придавать инциденту большого значения, сказал своим слушателям: «Не будем больше об этом говорить. У нас на очереди стоят более важные дела». И тут же прерванная лекция была продолжена.

Первый выговор, полученный Тимирязевым, был началом его расхождений с администрацией университета. Все, что последовало за этим выговором, показало, что и в университете Тимирязев пришелся не ко двору.

Враждебное отношение к Тимирязеву со стороны лиц, поставленных во главе университета, проявилось очень скоро. Оно определилось вполне отчетливо после резких выпадов против другого знаменитого ученого, единомышленника и соратника Тимирязева по внутриуниверситетской работе. Это был известный физик профессор А. Г. Столетов, на защиту которого не мог не выступить Тимирязев.

Одной из причин травли Столетова было его столкновение с ректором университета Н. П. Боголеповым [1]. Это столкновение произошло в 1892 году, когда Столетов, обратив внимание на бедственное положение низших служащих университета, добился создания специальной комиссии по улучшению их материального положения и был избран ее председателем. Энергичная деятельность председателя комиссии не понравилась Боголепову, и он всячески пытался скомпрометировать Столетова, ложно обвиняя его даже в таких вещах, как кража документов. После таких недостойных выходок главы университета Столетов перестал скрывать свое презрительное отношение к ректору, и о Столетове стали говорить, как о «бунтаре», не признававшем начальства и настраивавшем против него профессоров и студентов.

Другим поводом к травле Столетова послужило следующее обстоятельство.

В начале 1893 года приват-доцент князь Б. Б. Голицын написал магистерскую диссертацию «Исследования по математической физике», которая была дана факультетом на отзыв Столетову. Найдя в работе Голицына ряд ошибок, Столетов для того, чтобы не дать никому повода думать о каком-либо пристрастии в его оценке представленной работы, попросил факультет дать ее еще профессору А. П. Соколову. Тот полностью согласился с оценкой Столетова, и они предложили Голицыну исправить свой труд, предупредив его, что в противном случае

---

[1] Через несколько лет Н. П. Боголепов, став министром просвещения, придумал правила 1899 года „Об отдаче студентов за беспорядки в солдаты“, а в 1901 году он был убит студентом Карповичем.

они будут вынуждены дать об этом труде отрицательное заключение. Князь Голицын, зараженный «великим самомнением», не пожелал учесть требования профессоров.

На сторону знатной особы стал и факультет, давший молодому магистранту защитника в лице профессора П. А. Некрасова. Последний же, явно переусердствовав в порученном ему деле, дошел до того, что на заседании факультета, где обсуждался вопрос о диссертации Голицына, предложил считать заключение Столетова и Соколова «недействительным». Некрасову при этом помогало то, что на заседании факультета председательствовал, вопреки обыкновению, не декан, а попечитель учебного округа граф П. А. Капнист. Попечитель принял участие в обсуждении вопроса по заранее обдуманному плану — для того, чтобы как следует проучить свободомыслящих профессоров, чтобы удар по Столетову оказался как можно крепче.



А. Г. Столетов (1839—1896 гг.)

Однако Столетов и Тимирязев нисколько не струсили. Они с честью выдержали бой, ответив на удар еще более крепким ударом. Тимирязева глубоко возмутила «кастовая» подоплека этого дела. Энергично и со всей прямотой он выступил в защиту Столетова, нисколько не щадя при этом ни «сиятельного» магистранта, ни его перестаравшегося защитника. Чтобы показать, как Тимирязев умел в подобных случаях бить своих противников, приведем характерные выдержки из двух его отдельных мнений, высказанных им на заседании факультета.

Указывая на незаконное обсуждение факультетом письма князя Голицына, он говорил:

«Никогда еще факультет, с тех пор, что я имею честь присутствовать в его заседаниях, не подвергался подобному оскорблению.

Содержание письма заключает именно те неприличные, невозможные пререкания, от которых факультет обязан себя огра-

дить. Лицо, предъявившее свой труд на суд факультета, имеет смелость выступать судьей над своими судьями, объявлять им приговор и указывать факультету дальнейший образ действия.

Ознакомившись с содержанием еще неизвестного факультету отзыва, автор письма объявляет этот отзыв несостоятельным и осмеливается произносить резкое, неприличное суждение о некомпетентности двух профессоров-специалистов, по поручению факультета рассматривавших диссертацию... В заключение автор письма приглашает факультет отклонить неблагоприятный отзыв специалистов, поручить вторично рассмотреть его труд представителям других специальностей.... Подобное неслыханное вмешательство в деятельность факультета и оскорбительная критика его действий со стороны лица, к тому не призванного законом, не может быть допущена без явного нарушения достоинства факультета.

Если же небывалый в университетской жизни поступок магистранта князя Голицына будет оставлен без последствия, то он послужит прискорбным прецедентом. Ближайшим его результатом будет то, что каждый заботящийся о сохранении своего достоинства профессор окажется впредь вынужденным отклонять от себя рассмотрение ученых трудов, зная наперед, что при этом исполнении самой тяжелой и ответственной служебной обязанности он не огражден, даже в заседании факультета, от оскорблений, всегда возможных со стороны авторов, труды которых будут признаны неудовлетворительными».

В столь же категорической форме Тимирязев осудил и выступление Некрасова.

«Считаю своим долгом, — заявлял он, — протестовать против заключения объяснительной записки ординарного профессора Некрасова, предлагающего факультету признать доклад профессоров Столетова и Соколова „недействительным".

Факультет может принять или не принять заключения представленного ему доклада, признать же доклад недействительным равносильно признанию его содержания невежественным или недобросовестным, а произносить подобный позорящий приговор над действием двух своих членов, всегда пользовавшихся полным его уважением, в настоящем случае факультет не имеет нравственного права.

С своей стороны, высказываясь за принятие доклада профессоров Столетова и Соколова, нахожу, что заявленное ими желание, чтобы доклад их был напечатан, освобождает от ответственности тех членов факультета, которые по своей некомпетентности не могут быть прямыми судьями в деле...

Факультет может, конечно, назначить публичную защиту

диссертации в отсутствие профессоров-специалистов, но не думаю, чтобы подобная мера была совместима с интересами науки... С другой стороны, невозможно ожидать, чтобы специалисты, после продолжительного изучения диссертации и отрицательного о ней отзыва, сочли возможным выступить официальными оппонентами на диспуте, положительный исход которого предрешен. Это значило бы превращать диспут из публичной защиты диссертации магистрантом в публичную экзекуцию над официальными оппонентами».

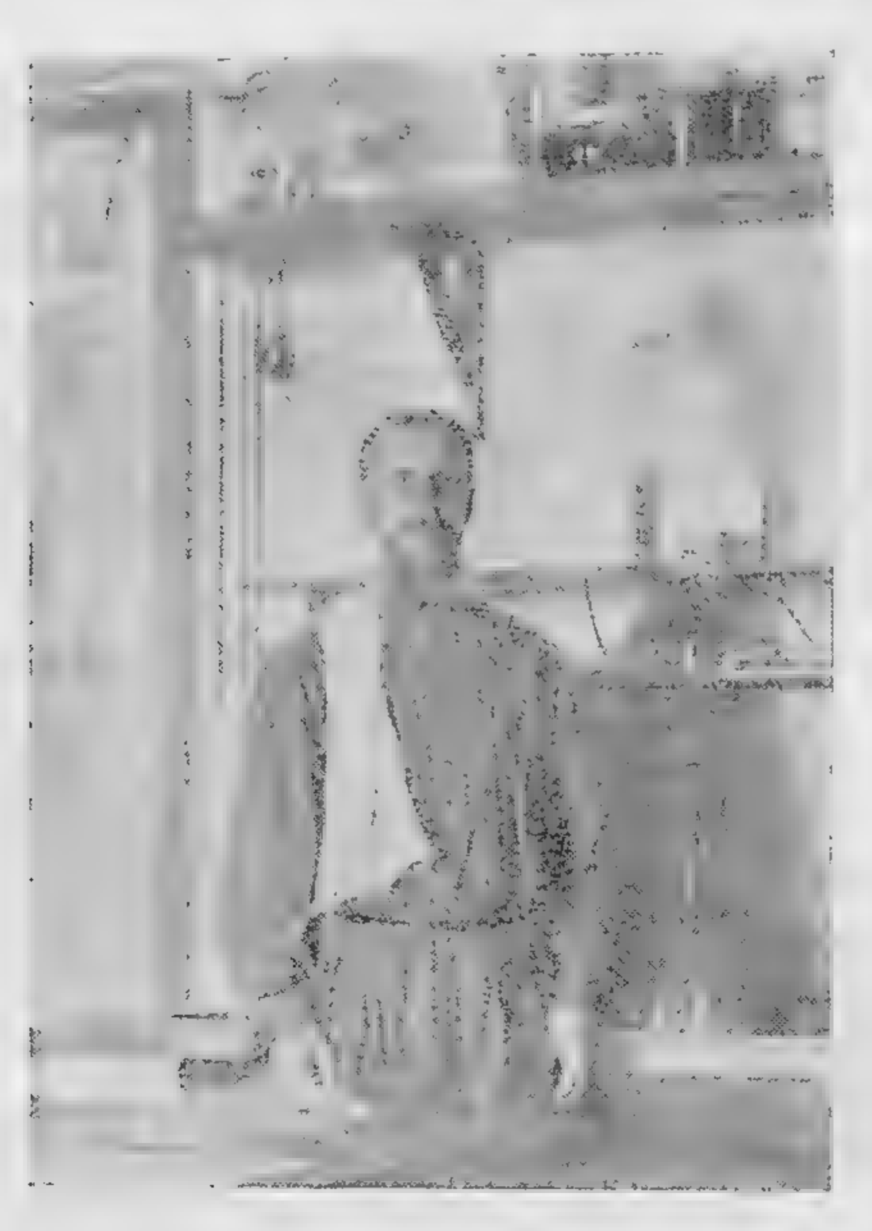
Эти решительные выступления Тимирязева, направленные против «кастовости» в университете, конечно, не прошли для него безнаказанно. Ему стали мстить, его сразу же начали ущемлять. Научная и преподавательская работа Тимирязева всячески тормозилась, была поставлена в крайне неблагоприятные условия. Так, помещение, где ученики Тимирязева занимались с микроскопом, у него отняли, предоставив в его распоряжение лишь угол, отделенный от аудитории «сквозной решеткой». В этом углу можно было работать, как сообщает автор биографии К. А. Тимирязева профессор С. А. Новиков, «лишь в свободное от лекций время и притом исключительно при вечернем освещении. Из-за отсутствия помещения Тимирязеву приходилось отказывать студентам, заявлявшим свое желание вести у него работы по физиологии. Климент Аркадьевич был поставлен в условия странствующего профессора, принужденного водить своих студентов по чужим аудиториям...

К концу 1893 года К. А. Тимирязеву не было предоставлено даже права и „странствовать" — ему приходилось читать лекции в совершенно исключительной, по своей необорудованности, аудитории, не удовлетворявшей даже самым элементарным педагогическим и гигиеническим требованиям: все слушатели из-за невероятной тесноты буквально задыхались, а половина из них к тому же ничего не могла видеть (в аудитории было 80 мест, а слушателей — 160—170).

Так „терпел" К. А. Тимирязева Московский университет, и так „терпел" Тимирязев в Московском университете».

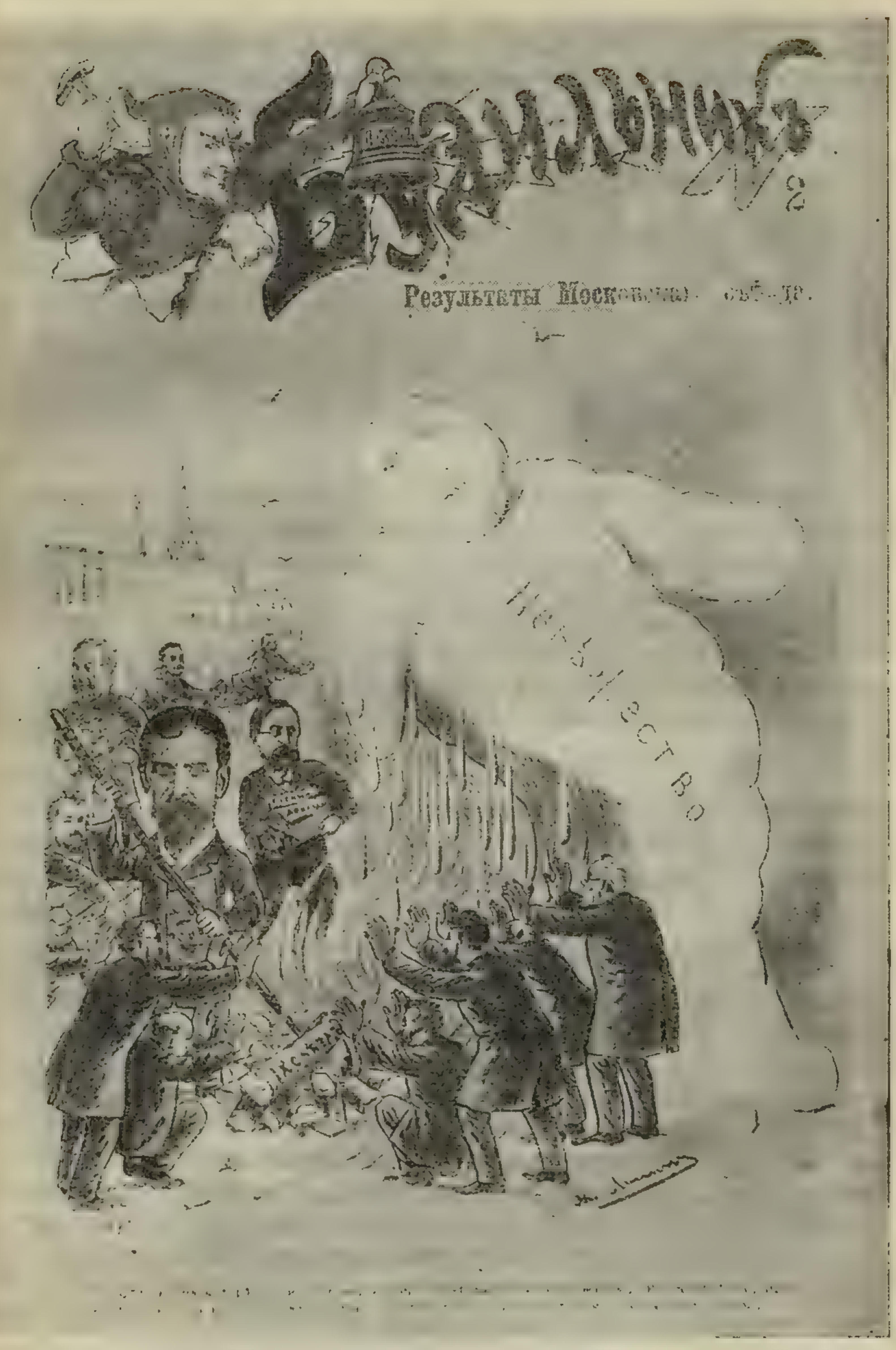
Но и в этих тяжелых условиях, в обстановке травли всего, что уже одним своим новшеством вызывало подозрения у «начальства», Тимирязев с успехом продолжал свою плодотворную работу. Бодрость и жизнерадостность не покидали его, он никогда не утрачивал веры в лучшее будущее. Председательствуя на IX съезде русских естествоиспытателей и врачей (съезд этот происходил в Москве в конце 1893 и начале 1894 гг.) и восторженно приветствуя собравшихся на нем представителей научной мысли, он говорил о съезде, как о празднике русской науки.

Тимирязев знал, что его единомышленники и друзья многочисленны. В университете он находил себе верных друзей в лице студентов, а за пределами университета — среди своих читателей. Но у Тимирязева были еще особые друзья и помощники, преданность которых была для него особенно отрадна. Если высокопоставленные чиновники из министерства просвещения и люди, возглавлявшие университет, не понимали, что такие ученые, как Тимирязев и Столетов, составляли славу и гордость тогдашнего университета и русской науки вообще, то среди совсем простого народа находились люди, которые своей помощью и преданностью выдающимся профессорам доказывали, что они понимают и высоко ценят труд передовых ученых.



Е. П. Александров — служитель лаборатории К. А. Тимирязева (1898 г.)

«В период гонений, — сообщает об одном из таких людей С. А. Новиков, — которые испытывал Климент Аркадьевич, когда случалось, что вот-вот и от Тимирязева отнимут последнее пристанище и последний прибор, исключительную, в своем роде, роль играл незаменимый, преданный помощник К. А. Тимирязева — лабораторный служитель Евпл Павлович Александров, проработавший с Климентом Аркадьевичем почти 40 лет. Сколько вместе с Тимирязевым невзгод перенес этот человек! В буквальном смысле слова самородок, не получивший никакого образования, благодаря своей исключительной сообразительности Евпл Павлович прекрасно понимал все указания Климента Аркадьевича, иногда угадывая их с полуслова. Храня, как зеницу ока, все, что конструировал Тимирязев, Евпл Павлович умел (подчас не имея ни нужных материалов, ни средств) делать все, что требовалось для тимирязевских демонстраций. Как значителен был труд этого человека, знал только один Тимирязев, „кочевавший“ со своим то и дело ломавшимся оборудованием, куда „укажут“. Евпл Павлович „мастерил“ для Тимирязева все... Именно этому человеку был обязан Тимирязев тем, что ни одно



Обложка журнала „Будильник“.
К IX съезду русских естествоиспытателей и врачей

преследование со стороны университетского начальства не смогло расстроить тимирязевского лабораторного оборудования, его знаменитых приборов. Лабораторный служитель Александров был не только верным хранителем тимирязевского „хозяйства" в университете, но и верным другом Тимирязева, в течение 40 лет жившим интересами великого ученого».

Самый замечательный пример стойкости и борьбы с проявлениями реакции в высшей школе К. А. Тимирязев показал в 1901 году, когда дело дошло до того, что он категорически заявил о своем уходе из университета.

К этому времени студенческие волнения и забастовки приняли очень внушительные размеры. Произвол и притеснения, которым подвергалось студенчество, стали совершенно нетерпимыми.

«Временные правила» 1899 года обрели свою первую крупную жертву: 183 студента Киевского университета за участие в «беспорядках» были отданы в солдаты. Эта жестокая расправа свидетельствовала о переполохе царского правительства, поступавшего, по словам В. И. Ленина, «так, как будто бы топор был уже занесен над опорами его владычества».

Рассматривая вопрос о студенческих волнениях и действиях царского правительства, Ленин в своей статье «Отдача в солдаты 183-х студентов» [1] писал:

«Ничем так не выдает себя наше „всемогущее" правительство, как этим переполохом... оно показывает этим, — показывает всякому, имеющему глаза, чтобы видеть, и уши, чтобы слышать, — что оно чувствует себя совершенно непрочным и верит только в силу штыка и нагайки, охраняющих его от народного возмущения».

«Правительство, — указывал Ленин далее, — делает вызов всем, в ком осталось еще чувство порядочности, объявляя протестовавших против произвола студентов простыми дебоширами... Взгляните на правительственное сообщение: его пестрят слова: беспорядок, буйства, бесчинства, беззастенчивость, разнузданность. С одной стороны, признание преступных политических целей и стремления к политическим протестам; с другой — третирование студентов, как простых дебоширов, нуждающихся в уроках дисциплины. Это — пощечина русскому общественному мнению, симпатии которого к студенчеству очень хорошо известны правительству. И единственным достойным ответом на это

[1] Ленин был в то время за границей, и его статья была напечатана в издававшейся там газете „Искра", февраль 1901 г., № 2.

со стороны студенчества было бы исполнение угрозы киевлян, устройство выдержанной и стойкой забастовки всех учащихся во всех высших учебных заведениях с требованием отмены временных правил 29-го июля 1899 года».

«Но ответить правительству, — заключал Ленин в той же статье, — обязано не одно студенчество... И все сознательные элементы во всех слоях народа обязаны ответить на этот вызов, если они не хотят пасть до положения безгласных, молча переносящих оскорбления рабов... Рабочий класс постоянно терпит неизмеримо большее угнетение и надругательство от того полицейского самовластия, с которым так резко столкнулись теперь студенты... И тот рабочий недостоин названия социалиста, который может равнодушно смотреть на то, как правительство посылает войско против учащейся молодежи. Студент шел на помощь рабочему, — рабочий должен придти на помощь студенту. Правительство хочет одурачить народ, заявляя, что стремление к политическому протесту есть простое бесчинство. Рабочие должны публично заявить и разъяснить самым широким массам, что это — ложь, что настоящий очаг насилия, бесчинства и разнузданности — русское самодержавное правительство, самовластье полиции и чиновников».

Так определял положение гениальный вождь рабочего класса В. И. Ленин, считая, что лучшим ответом правительству была бы всеобщая забастовка студенчества «с требованием отмены временных правил».

И подобную же мысль об отмене «временных правил» высказал на заседании совета университета 24 февраля 1901 года крупнейший ученый К. А. Тимирязев, предложив обратиться с этой целью к министру просвещения.

Профессура университета не дерзнула присоединиться к предложению Тимирязева. Она предпочла подписать выработанный правлением текст воззвания к студентам, в котором им предлагалось прекратить «беспорядки». Воззвание это исходило более чем от 70 профессоров, но для Тимирязева это было вовсе неубедительно, и он демонстративно отказался дать под ним свою подпись.

Мужественный протест Тимирязева доставил немало хлопот министерству просвещения и ректору университета А. А. Тихомирову. Приступили к детальному выяснению «дела». Начались запросы. Пошла переписка. Но когда обстоятельства и подробности отказа Тимирязева подписать обращение к студентам были установлены, «дело», казалось, затихло. Больше того, по некоторым данным можно было полагать, что все обстоит совершенно благополучно.

В это время Глазговский университет (Англия) готовился к празднованию своего 450-летнего юбилея, и совет Московского университета командировал туда для участия в торжествах К. А. Тимирязева. В Англии Тимирязеву было оказано заслуженное внимание: его избрали почетным доктором Глазговского университета. Однако не успел он еще вернуться в Москву, как заглохшее «дело» возобновилось.

Дома Климента Аркадьевича ждало извещение от попечителя учебного округа, который, «свидетельствуя свое почтение



Дом, в котором жил К. А. Тимирязев (Москва, улица Грановского, 2)

Тимирязеву, просил «его превосходительство пожаловать к нему в один из приемных дней». Попечителем был тогда не кто иной, как П. А. Некрасов — тот самый, которого Тимирязев уже вынудил однажды (при рассмотрении вопроса о диссертации князя Голицына) пойти на попятную, т. е. отказаться от первоначально высказанного мнения.

Теперь им пришлось столкнуться снова для более длительных разговоров.

В сохранившемся «деле» на извещении от попечителя Тимирязев записал:

«Явился 5 сентября. На основании высочайшего указа и правительственного сообщения 25 мая 1899 г. и циркулярного предложения М. Н. П.[1] от 21 июня 1899 г. за № 17287 министр поручил попечителю поставить мне на вид, что я: „уклоняюсь от влияния на студентов в интересах их „успокоения". Выговор поручено сделать словесным без выдачи мне копии и с приглашением его не оглашать».



Кабинет К. А. Тимирязева в его квартире

Эта запись была, следовательно, сделана после встречи и объяснения Тимирязева с Некрасовым. Самое же объяснение, судя по словам профессора А. К. Тимирязева[2], узнавшего от отца подробности этой сцены, носило такой характер, что никто не мог бы позавидовать попечителю — так жалка была его роль.

Некрасов не мог приступить сразу к существу дела. Пробовал говорить о разных вещах. Долго мялся. Наконец, решился и объявил выговор. На просьбу Тимирязева показать текст выговора сначала ответил резким отказом. Потом согласился прочитать выговор. Когда же Тимирязев заявил, что в ответ на этот выговор он подаст в отставку, Некрасов растерялся совсем и начал убеждать Тимирязева, что дело это «вообще пустое, что не стоит обращать внимания, что об отставке нечего и думать».

11 сентября Тимирязев подал декану факультета письменное заявление об отставке, причинившее сильное беспокойство и администрации университета, и Некрасову, и даже вовсе не ожидавшему такой развязки министру П. С. Ванновскому.

13 сентября, вечером, к Тимирязеву зашел профессор В. В. Марковников, предложив пойти на заседание совета университета вместе. Тимирязев, естественно, отказался и, так как

---

[1] Министерство народного просвещения

[2] Сына Климента Аркадьевича. См. сборник „Памяти К. А. Тимирязева", М.—Л., 1935 г., стр. 23.

коллега был весьма удивлен, а затем настойчиво просил сказать, в чем дело, сообщил Марковникову о случившемся.

Заявление Тимирязева на заседании не было оглашено, но Марковников не выдержал. «...лучших наших товарищей, — заявил он, — доводят до того, что они подают в отставку. Разве вы не знаете, что профессор Тимирязев подал в отставку?»

После этого к Тимирязеву на квартиру пришли члены совета университета и просили его взять свое заявление обратно.

На другой день с той же целью приехал Некрасов, который опять много говорил, сильно волновался.

Все это, однако, оказалось напрасным: решение Тимирязева было твердо. Это решение не было изменено и по получении большого письма от Некрасова, хотя тот изо всех сил старался подкупить Тимирязева лестью и подействовать на него всякими другими доводами.

В своем письме попечитель уверял, что его переговоры с Тимирязевым по поручению министра имели лишь предварительный характер. Сожалел, что содержание этих переговоров было оглашено в столь неосторожной и острой форме. Удивлялся «слишком интенсивным волнениям» Тимирязева. Извинялся, что «не сумел предупредить их более решительными успокоениями» понятного в данном случае самолюбия. Попечитель льстил и заискивал: «...министру, без сомнения, известны Ваш благородный характер и Ваши заслуги (о чем мне приходилось беседовать с министром) и... министр... не может не ценить высоко в Вас честного, искреннего, преданного делу профессора, слова которого не расходятся с поступками». Попечитель соблазнял, утверждая: «...дело это, если Вам угодно, можно и совсем бросить, так как министр не считает его заслуживающим большого внимания».

Остановившись довольно подробно на письме Некрасова, мы, однако, еще очень мало сказали о нем самом. А сказать об этом нелишне, так как это покажет, с какими мелкими и нечистоплотными людьми приходилось иногда иметь дело К. А. Тимирязеву.

Что же представлял собой этот назойливый попечитель, который из кожи лез вон, пытаясь так или иначе воздействовать на знаменитого ученого? Некрасова хорошо знал сын Климента Аркадьевича А. К. Тимирязев, и он дал о нем следующую замечательно яркую и выразительную справку-характеристику:

«Попечитель учебного округа Павел Алексеевич Некрасов — математик, специалист по теории вероятности. С точки зрения теории вероятности доказывал необходимость самодержавия. После 1905 года с тем же успехом доказывал необходимость „умеренной свободы печати и собраний", а также Государствен-

ной думы. После Октябрьской революции доказывал, что хотя он раньше и был черносотенцем, но все-таки по существу и в те времена был марксистом. При этом, когда он высказывал все эти соображения, он имел вид человека, верившего в то, что он говорит. Он мог также говорить собеседнику весьма неприятные и оскорбительные вещи, будучи в то же время уверен, что



К. А. Тимирязев с сыном Аркадием Климентовичем и братом Дмитрием Аркадьевичем (1900 г.)

неприятности говорят ему, принимал вид оскорбленного и впадал в истерику».

Не ясно ли, что письмо такого человека ни в какой мере не могло поколебать Тимирязева? Не ясно ли, что в ответном письме Некрасову, раз уже Тимирязев удостоил его ответом, он мог только повторить в сжатой форме то, что ему пришлось говорить и писать по «делу» ранее?

Приведем наиболее характерные и важные выдержки из этого поучительного письма, свидетельствующего об исключительном благородстве и принципиальности Климента Аркадьевича.

«I. Форму, в которой я получил выговор... — писал он, — форму словесного выговора через третье лицо со ссылкой на документы, не предъявляемые обвиняемому, я не могу не считать оскорбительной.

II. Я мог бы отнестись равнодушно к форме, но самое содержание выговора глубоко оскорбительно. Человеку после

почти полувековой педагогической деятельности (в совокупности двух высших учебных заведений), сопровождавшейся, по крайней мере, внешними признаками общего уважения, ставят на вид, что он не понимает своих основных нравственных обязанностей.

III. Я мог бы примириться и с незаслуженным оскорблением ради того, чтобы не вносить личного осложнения в и без того тревожную жизнь учреждения, служению которому посвятил лучшие годы своей жизни. Но в поставленном мне на вид я вижу нечто более простого оскорбления. Я вижу в нем категорическое заявление, что начальство, которому я подчинен, имеет какие-то права на мою совесть.

Действующий устав 1884 года, лишив профессора всех прав, которыми он пользовался ранее, не посягает на самое священное из прав человека, кажется, никогда нигде не нарушавшееся, на право молчать. Мне ставится на вид, что я этого права лишен, что я обязан влиять, т. е. говорить во всеуслышание и, очевидно, говорить то, что мне может быть указано...

...Но нравственным влиянием может пользоваться только человек, руководящийся в своих словах одними внушениями своей совести. Влияние по указанию тем самым утрачивает свой нравственный характер. И достаточно, чтобы в молодых умах заронилась тень сомнения, что говорящий не свободен в своих словах, а руководится посторонними указаниями, чтобы это нравственное влияние было подорвано навсегда.

Отрицая самую возможность нравственного влияния на студентов при условии, что форма и направление этого влияния могут быть мне указаны, считаю невозможным признать верность поставленного мне на вид, а следовательно, и сообразовать с ним дальнейшую свою деятельность...

...Хотя и с глубоким сожалением, я останавливаюсь в своем обращении к факультету от 11 сентября на этом исходе, как на вынужденном для меня и как на единственно возможном при создавшемся положении.

Позволю себе в заключение несколько слов по поводу того, что Вы называете „острой формой огласки“ случившегося.

Конечно, те, кто не знает меня лично, могут подумать, что инцидент, в моем отсутствии, в заседании 13 сентября произошел по моему подговору. Но Вы в своем письме признаете, что я человек самолюбивый, а самолюбивый человек не прячется за спины своих товарищей, не кричит: „Меня обидели, пожалейте меня!“ Вам, без сомнения, известны случаи из моей университетской жизни, когда я не боялся оставаться не только в ничтожном меньшинстве, но и в полном одиночестве».

Своим письмом Некрасову, представляющим прекрасный образец морально-политической стойкости и выдержки Климента Аркадьевича, он показал чиновникам от министерства просвещения, что методы воздействия, к которым они прибегали, пригодны только для слабых и малодушных. И, конечно, никакие дальнейшие усилия министерства, никакая дальнейшая переписка Ванновского с Некрасовым сами по себе не могли бы вернуть К. А. Тимирязева к преподавательской деятельности. Но уход Тимирязева омрачил передовую часть профессуры, и она приняла деятельное участие в деле.

На дом к Тимирязеву от профессоров была направлена специальная делегация. Переговоры, происходившие в течение трех часов, дали желаемый результат. Климент Аркадьевич согласился вернуться в университет. Но, возвращаясь, он шел туда не как побежденный, а как победитель. Как бы заканчивая урок общественно-политической морали, данный им своему начальству, он сообщал в учебный округ и к сведению министерства:

«...опираясь на нравственную поддержку своих товарищей, единодушно выразивших мне свое доверие, несмотря на то, что первым поводом к происшедшему было мое разногласие с большинством из них, я считаю себя нравственно обязанным вернуться к своей учебной деятельности, так неожиданно для меня прерванной».

При этом Тимирязев подчеркивал, что «истинным слугой университета может быть только тот, кто ревниво охраняет достоинство звания его профессора».

Климент Аркадьевич был щедро награжден за свое гордое одиночество. Его появление в университете 18 октября, где в этот день он должен был читать лекцию, было триумфом. Лекции не получилось: получилась студенческая демонстрация. Взволнованная молодежь демонстрировала свою любовь к человеку, который чутко прислушивался к ее голосу, прекрасно умел разбираться в ее настроениях. Она демонстрировала свое глубокое уважение к старшему другу и учителю, который выражал ей полное сочувствие в ее борьбе за «человеческое достоинство и свободу», который, как и она сама, не мог «смириться перед солдатчиной и нагайками».

На эту демонстрацию вынуждены были отозваться тогдашние газеты. В «Русском слове» было напечатано следующее сообщение:

«Редко бывают такие трогательные встречи, какая была устроена 18 октября в университете профессору К. А. Тимирязеву... В громадной аудитории собралось так много студентов, что они не только сидели по нескольку человек на одном ме-

сте, не только заняты были все проходы, но даже для того, чтобы аплодировать, нужно было поднимать руки над головой. От медиков 3-го и 5-го курсов, от естественников 1-го и 3-го курсов были прочтены адреса, приветствовавшие начало лекций многоуважаемого Климента Аркадьевича, искренне выражавшие ему свою любовь и уважение, высказывавшие радость по поводу того, что упорно ходившие слухи о выходе в отставку любимого профессора не оправдались. После чтения адресов заброcанный цветами Климент Аркадьевич, перецеловав читавших студентов, со слезами на глазах, очень взволнованным голосом сказал приблизительно следующее: „Господа, я пришел сюда читать лекцию по физиологии растений, но вижу, что нужно сказать нечто более обширное. Я всегда был уверен в сочувствии ко мне с вашей стороны, но того, что теперь происходит, я никогда не ожидал... считаю своим долгом исповедаться перед вами, я исповедую три добродетели: веру, надежду и любовь; я люблю науку как средство достижения истины, верю в прогресс и надеюсь на вас“. Слова эти покрыты были аплодисментами.. „Естественное волнение, испытываемое мною, — продолжал Климент Аркадьевич, — мешает мне сейчас начать лекцию“. Громкими аплодисментами проводила многочисленная молодежь своего любимого профессора».

Так возобновилась прерванная на некоторое время преподавательская деятельность Климента Аркадьевича, продолжавшаяся еще 10 лет. В сердца передовых людей русского общества это десятилетие вселило большие надежды. Но конец его принес и разочарования.

Первая русская революция пробудила народ, показала могучие силы рабочего класса и крестьянства. Но завоевания революции оказались кратковременными, она потерпела поражение. За периодом 1905—1907 годов последовала столыпинщина.

Черное крыло реакции опустилось и на высшую школу. Министр просвещения Л. А. Кассо громил высшие учебные заведения, заменяя прогрессивных профессоров невеждами-реакционерами. Такому разгрому подвергся в 1911 году и Московский университет.

Мероприятия Кассо, направленные к уничтожению завоеваний революции в области народного просвещения, встречали сопротивление как со стороны студенчества, так и со стороны профессуры. Но это помогало плохо: студентов и профессоров изгоняли из стен университетов.

Климент Аркадьевич остался самим собою и в это мрачное время. И в это время раздался его смелый голос, призывавший к защите интересов науки, к борьбе с полицейским режимом в

высшей школе. В своей статье «Новые потребности науки XX века...» он предостерегал от «напора мутной волны повального раболепия». Касаясь положения и участи изгоняемых из университета ученых (физиков, химиков, биологов), работа которых требует приборов и специальной обстановки, он негодовал при мысли о том, что продукты их творческой мысли, их труда — институты и лаборатории — поступят «в распоряжение какой-нибудь невежественной, неспособной бездарности». И он нисколько не боялся говорить о Кассо как о лице, «авторитет которого измеряется только титулом и окладом, присвоенным случайно занимаемому им служебному месту».

Кассо, тем не менее, действовал. В момент, когда Тимирязев писал названную статью, число подавших в отставку профессоров и преподавателей Московского университета достигло 107 человек. Во главе их стоял Климент Аркадьевич, и на этот раз он покинул университет окончательно.

Значение профессорской деятельности К. А. Тимирязева огромно. Мы особенно ясно осознаем это теперь, в условиях свободного развития советской науки.

Всего лишь лет 30 назад, в 1911 году, когда Московский университет переживал тяжелое бедствие, Климент Аркадьевич размышлял над вопросом, что̀ можно сделать «для спасения науки от последствий московского погрома». В условиях жесточайшей реакции ему приходилось говорить прежде всего о самом насущном, не вдаваясь в подробные «справки о далеком прошлом, когда управляющие нашей страной еще не утратили последнего уважения к науке». И он замечал тогда с тонкой и горькой иронией: «не будем мечтать и о далеком будущем, когда русский ученый будет пользоваться уважением не только за пределами своей страны, но и в стенах своих университетов».

Времена изменились. В жизни русского народа произошел крутой перелом. В социалистическом обществе труд ученого находит самую высокую оценку. А имена таких гигантов научной мысли, каким был К. А. Тимирязев, пользуются заслуженной любовью не только «в стенах университетов» — они дороги всему советскому народу.

Не забудем, однако, что новое развивается из старого. Не забудем, что и в царской России, где свободная научная мысль наталкивалась на всевозможные преграды, было немало людей, на которых могли опираться в своей работе представители передовой науки.

В сфере преподавательской деятельности, о которой шла речь в этом разделе, К. А. Тимирязев находил себе крепкую

опору среди лучшей части студенчества. Благотворное влияние идей ученого-воспитателя распространялось на широкие слои русского юношества. Оно выходило далеко за пределы тех аудиторий, где он читал лекции для своих непосредственных учеников. Об этом, наряду со многим другим, дает представление следующий адрес, преподнесенный К. А. Тимирязеву студентами-медиками в день 30-летнего юбилея его научной и педагогической деятельности:

«Глубокоуважаемый Климент Аркадьевич!

Мы, студенты-медики Московского университета, приветствуем Вас в день 30-летнего служения Вашего на пользу науки и высшей русской школы. Нам не пришлось быть непосредственно Вашими учениками, работать под Вашим руководством: тем не менее мы знаем Вас, высоко ценим и уважаем. Не только как ученого хотим мы Вас приветствовать — Ваши заслуги на научном поприще давно уже всем известны, давно оценены и не в одной только России, — мы приветствуем Вас еще как талантливого популяризатора, как ученого, стремящегося вывести науку из тесного круга немногих избранных и распространить ее благотворное влияние на жизнь всех людей. Приветствуем Вас как дорогого для всех студентов профессора, хранителя лучших университетских традиций и стойкого защитника свободного развития студенчества, как человека, прошедшего школу шестидесятых годов, усвоившего ее лучшие заветы и идеалы и вот уже целых 30 лет проводящего их в жизнь. Нам крайне дорого то светлое направление, к которому Вы принадлежите. Дорого то глубоко интересное толкование явлений природы, которое внушает искреннее желание изучать и любить ее. Мы счастливы тем, что в день Вашего юбилея можем этими немногими словами выразить Вам нашу любовь и уважение. От души желаем Вам сил и энергии, чтобы еще много и много лет Вы могли продолжать свою плодотворную деятельность».

5. *НАУЧНО-ОБЩЕСТВЕННАЯ РАБОТА*

В основе всей научно-общественной работы К. А. Тимирязева лежали: 1) его вера в могущество науки, в безграничность человеческого познания; 2) его убеждение в том, что наука должна служить потребностям народа. Ученый-революционер, «век свой просидевший за наукой», он видел в ней «главное спасение для нашего общества, нашего народа».

Придавая огромное значение науке, Тимирязев не отрывал ее от политики. «То, что называется политикой, — писал он, —

т. е. жизнь целого тысячью нитей связана с развитием и процветанием каждой его части». Неоднократно цитировал он М. Бертло, который говорил:

«Часто приходится слышать: ученый не должен заниматься политикой. Эта избитая аксиома пущена в ход каким-нибудь царедворцем в какой-нибудь восточной деспотии, где частные интриги успевают всем завладеть, руководясь соображениями, одинаково чуждыми и требованиям общего блага и указаниям научной мысли».

Борьба Тимирязева за свободное развитие науки и его стремление сблизить науку с демократией, т. е. сделать ее достоянием народа, определили основной строй его мыслей. Эта борьба и это стремление определили как своеобразный и яркий путь Тимирязева в науке, так и его выдающуюся роль в общественно-политической жизни страны.

Представление Тимирязева об огромной роли науки в жизни общества — один из важнейших моментов, в тесной связи с которым необходимо рассматривать и эволюцию его социально-политических воззрений.

Мировоззрение и политические взгляды Тимирязева складывались в шестидесятые годы. Это были годы подъема общественно-политической и научной мысли в России. Для начала шестидесятых годов были характерны, по словам Ленина, оживление демократического движения в Европе, «требование политических реформ всей печатью и всем дворянством, распространение по всей России „Колокола“, могучая проповедь Чернышевского, умевшего и подцензурными статьями воспитывать настоящих революционеров, появление прокламаций, возбуждение крестьян.., студенческие беспорядки», т. е. такие условия, при которых «самый осторожный и трезвый политик должен был бы признать революционный взрыв вполне возможным и крестьянское восстание — опасностью весьма серьезной».

Как уже упоминалось, Тимирязев глубоко воспринял освободительные идеи шестидесятых годов. Попробуем уяснить теперь, в чем именно заключались эти идеи и какие стороны идеологии «шестидесятничества» имели для Тимирязева особенно большое значение.

Ленин, говоря о «наследстве 60-х годов», оставленном большинством «литературных представителей» этой эпохи, указывает, что суть этого наследства составляют три черты: 1) горячая вражда «к крепостному праву и всем его порождениям в экономической, социальной и юридической области»; 2) «горячая защита просвещения, самоуправления, свободы, европейских форм жизни и вообще всесторонней европеизации России»;

3) «отстаивание интересов народных масс, главным образом крестьян (которые еще не были вполне освобождены или только освобождались в эпоху просветителей), искренняя вера в то, что отмена крепостного права и его остатков принесет с собой общее благосостояние, и искреннее желание содействовать этому».

Таково было умонастроение представителей передовой общественно-политической мысли России в 60-х годах. Основные черты этого умонастроения были свойственны в той или иной степени и юному Тимирязеву. Однако отдельными частями «наследства 60-х годов» он воспользовался не в одинаковой мере, и это вполне понятно.

Основные интересы Тимирязева были направлены, как мы уже знаем, в область науки, в область естествознания. Отношение к науке, как к одному из важнейших факторов развития общества, было характерно и для той среды, в которой воспитывался Тимирязев. Это была среда передовых слоев дворянства, выдвинувшая таких ученых, как И. И. Мечников и И. М. Сеченов. Это была среда, близкая к декабристам, чутко прислушивавшаяся к голосу Герцена. А Герцен, этот выдающийся представитель первого, дворянского, периода освободительного движения в России, еще в сороковых годах писал:

«Одно из главных требований нашего времени — обобщение истинных дельных сведений об естествознании. Их много в науке, мало в обществе, надобно втиснуть их в поток общественного сознания, надобно их сделать доступными; надобно дать им форму живую, как жива природа, надобно дать им язык откровенный, простой, как ее собственный язык, которым она развертывает бесконечное богатство своей сущности в величественной и величавой простоте. Нам кажется почти невозможным без естествоведения воспитать *действительное мощное умственное развитие* .

Понятно, что идеи 60-х годов о роли положительного знания в общем прогрессе Тимирязев воспринял особенно глубоко.

«Только выпутавшись из сетей гегелианства, — писал он позднее, — Белинский стал Белинским. Только погрузившись в волны мистицизма, Гоголь перестал быть Гоголем. В школе естествознания воспиталась мысль Герцена, точно так же, как и в ту единственную эпоху [1], когда все (или с виду все) русское общество рванулось вперед к разумной и плодотворной цели, оно находилось под господствующим влиянием не метафизической схоластики, а реально-научного склада мысли».

---

[1] Шестидесятые годы.

Вместе с великим разночинцем Д. И. Писаревым Тимирязев прекрасно понимал и в дальнейших своих работах подчеркивал революционизирующее значение естествознания. Понимая, что оно шло на смену мистике, он, как никто другой в его время, содействовал росту и распространению естественнонаучных познаний, находя для этого и «форму живую» и «язык откровенный, простой».

Глубоко воспринял Тимирязев и характерное для 60-х годов западничество, т. е. стремление европеизировать Россию. Его горячая защита «европейских форм жизни» была направлена против самодержавно-помещичьего строя России, и это определяло революционные позиции ученого.

Шестидесятыми годами был начат второй период освободительного движения в России. Этот период Ленин называл разночинским, или буржуазно-демократическим. «Падение крепостного права, — говорит Ленин, — вызвало появление разночинца, как главного, массового деятеля и освободительного движения вообще и демократической, бесцензурной печати в частности».

Нельзя сказать, что К. А. Тимирязев в этот период был в центре освободительного движения. Это было бы преувеличением его заслуг перед революцией, перед нашей страной, а заслуги эти так огромны, что не нуждаются ни в каком преувеличении.

Одним из главных деятелей революционно-демократического движения 60-х годов был Писарев, который проповедывал освобождение личности, восставал против самодержавно-крепостнического рабства в обществе, против патриархального гнета в семье, требовал перестройки жизни на новых началах.

Писарев был всего тремя годами старше Тимирязева. Однако и он, наряду с Чернышевским, от сочинений которого, по словам Ленина, «веет духом классовой борьбы», и умершим в 1861 году Добролюбовым, был одним из политических воспитателей Тимирязева. И на своем участке, в области науки, Тимирязев продолжал и развивал дело Чернышевского, Добролюбова и Писарева.

Путь, пройденный К. А. Тимирязевым с момента, когда начали формироваться его политические и научно-общественные взгляды, до полного признания им пролетарской диктатуры, был сложен. Некоторые этапы этого пути в свете современных представлений могут показаться не совсем оправданными. Отдельные оценки и положения Тимирязева могут вызывать сомнения. Но во всей научно-общественной работе Климента Аркадьевича никогда не было никаких колебаний, она была исторически обусловлена, внутренне закономерна и совершенно последова-

тельна. Единая, целостная линия этой работы определяется тем, что своей важнейшей задачей он считал борьбу со всеми проявлениями реакции, утверждая, что это «самая общая, самая насущная задача естествознания».

Остановимся все же на некоторых существенных частностях, которые с точки зрения современного читателя могут быть поставлены в вину Клименту Аркадьевичу и на первый взгляд умалить огромное значение его научно-общественной деятельности.

Люди, вооруженные диалектическим материализмом, могут упрекать Тимирязева за его отношение к позитивизму — «положительной философии», созданной французским философом Огюстом Контом. Тимирязев переоценивал это философское направление, приписывая ему заслуги, каких у него на самом деле не было. Конт воображал, что ему удалось преодолеть коренную разницу между идеализмом и материализмом и внести в науку о познании мира нечто новое. По существу же позитивизм Конта представлял собой разновидность идеализма, смягченного и подправленного отдельными уступками материалистическим учениям.

Не будучи специалистом в вопросах философии, Тимирязев не видел принципиальной разницы между материализмом, стихийным представителем которого был он сам, и позитивизмом Конта. Бывали случаи, когда, защищая Конта, он обнаруживал к нему некоторое пристрастие.

Но если упрек Тимирязеву за его отношение к позитивизму и Конту справедлив, то нельзя забывать, что у Конта Тимирязев брал лишь те стороны его учения, которые в то время помогали основной задаче ученого, т. е. борьбе с реакцией. Тимирязев поступал в этом случае так же, как и Писарев, который придавал огромное значение росту и распространению естественнонаучных познаний.

Основная мысль Конта, как говорил Писарев, заключается в том, что явления общественной жизни подлежат естественным законам; поэтому к их изучению может приступить лишь мыслитель, «который вооружен всеми методами, доставляющими современному исследователю возможность проникать в тайники органической и неорганической природы».

Конт, включив в свою классификацию науки, вслед за биологией, и наиболее сложную науку — социологию, тем самым предоставлял ученому-естествоиспытателю право вторгаться в общественную жизнь. Он провозглашал преимущество опытных наук над метафизикой, т. е. над учением о сверхопытном, преимущество разума над религиозным чувством.

Эта сторона «положительной философии» Конта привлекала к себе не только Тимирязева, но, как мы видели, и Писарева. Ею Конт как бы давал оружие для борьбы с «православной и самодержавной» Россией, и этим объясняется тот факт, что в шестидесятые годы, в руках деятелей освободительного движения, позитивизм играл прогрессивную роль.

Вот почему с рабочего места юноши Тимирязева, которое он имел в Публичной библиотеке (ныне Всесоюзной библиотеке имени М. Е. Салтыкова-Щедрина), «месяцами не сходили заветные шесть томов Конта». Эти «шесть томов» привлекали Тимирязева и потому, что Конт был широко осведомленным философом. Он объединил современные ему знания в одно целое, и у него Тимирязев учился «понимать науку в ее историческом развитии».

Увлечение Контом нисколько, впрочем, не мешало Тимирязеву итти дальше этого мыслителя. Он не считался с Контом при обсуждении таких, например, вопросов, как вопрос о роли научной гипотезы или, что особенно важно, о границах познания. Если по Конту о неизвестном можно лишь сказать, что оно неизвестно, то по Тимирязеву о неизвестном обязательно надо сказать, что оно будет известно.

Конец Конта был очень жалок. Свою философию он завершил крайне реакционными проповедями в области политики, провозгласив себя первосвященником новой религии. Но такого Конта Тимирязев просто игнорировал.

Современный читатель может притти в недоумение, столкнувшись с некоторыми положениями Тимирязева об условиях развития науки. Может смутить читателей и встречающийся в работах Климента Аркадьевича термин чистая наука, который он употреблял без кавычек.

В предисловии к своей лекции «Источники азота растений», например, Тимирязев говорит:

«Наука не может двигаться по заказу в том или другом направлении; она изучает только то, что в данный момент созрело, для чего выработались методы исследования. Никакие потребности, как бы они ни были настоятельны, никакие поощрения, как бы они ни были соблазнительны, не вызовут скачков строго логически развивающейся научной мысли, — я разумею мысли творческой, раскрывающей новые горизонты».

В «Жизни растения» он подчеркивает ту же мысль:

«Развитие науки может определяться только внутренней логикой фактов, а не внешним давлением потребностей. Научная мысль, как и всякая мысль, может работать только под условием полной свободы».

В очерке «Наука» Климент Аркадьевич утверждает, что химия явилась «источником неисчислимых приложений» только в XIX веке, когда она стала «просто химией, т. е. чистой наукой».

Подобные положения Тимирязев высказывает и в других своих работах.

Как же все это надо понимать? Не значит ли это, что Тимирязев иногда склонен был отрывать науку от жизни, недостаточно ясно представлял себе взаимодействие теории и практики? Не дает ли это какого-нибудь основания причислить его к приверженцам так называемой «чистой науки»?

Ответить на поставленные вопросы очень легко.

Все научное творчество Климента Аркадьевича говорит о нем, как об ученом, который не только прекрасно понимал единство теории и практики, но и неутомимо боролся за него. Он утверждал, что представители науки служат обществу и обязаны отчитываться перед ним. И если на первый взгляд кажется, что отдельные высказывания Климента Аркадьевича противоречат друг другу, то надо только подойти к вопросу исторически, чтобы это кажущееся противоречие было совсем устранено.

При царизме важно было подчеркивать высокую самостоятельную роль науки, и именно поэтому К. А. Тимирязев намеренно заострял свои мысли о свободе и независимости науки. В обстановке травли всего, что несло с собой развитие подлинного знания, — травли со стороны церкви, помещика, капиталиста, цензора, — требование свободы науки означало борьбу против постановки науки на службу эксплоататорским классам.

Что касается понятия «чистая наука», то, говоря о ней, Тимирязев имел в виду науку, свободную «от всякого утилитарного гнета». А под утилитарным гнетом надо разуметь то, что и ныне называют «узколобым практицизмом», сторонники которого пренебрегают теорией и всем, что не имеет отношения к какой-либо, иногда даже мелкой, практической задаче. Такой узкий практицизм, наравне с оторванным от жизни, беспочвенным теоретизированием, является сильным препятствием для развития науки.

О значении настоящей науки, о превосходстве теоретического знания над знанием прикладным Тимирязев с особой силой и убедительностью говорит, характеризуя научное творчество великого французского химика и микробиолога Луи Пастера.

Замечательные исследования этого ученого в огромной мере способствовали и рационализации отраслей производства, основанных на процессах брожения, и улучшению практики шелководства, и постановке новых задач в земледелии. Неоценимые услуги оказал он человечеству, разработав методы предохрани-

тельных прививок против сибирской язвы и бешенства. По остроумному замечанию одного из учеников Пастера, в истории цивилизации, после того как первобытный человек перестал бояться лесного зверя, не было более решительного шага, чем тот, который сделал Пастер, научив бороться с еще более опасными, вездесущими микробами.

«И этот-то, — замечает Климент Аркадьевич, — по результатам своих трудов, казалось бы, по преимуществу практический деятель был убежденным теоретиком, только за теоретическими знаниями признавал выдающееся значение и право называться наукой».



Л. Пастер (1822—1895 г.)

Луи Пастер умер в 1895 году. Тогда же Тимирязев прочел о нем свою блестящую лекцию, согретую свежим чувством большой утраты. Ярко показав в этой лекции изумительную деятельность гениального исследователя, «в небывалой мере увеличившего власть человека над природой», Климент Аркадьевич задавался вопросом: «Неужели и после этого яркого примера найдутся смелые моралисты, которые будут проповедывать о праздной, эгоистической жизни ученого, не отзывающегося на непосредственные запросы жизни?»

В воображении Климента Аркадьевича возникала при этом следующая картина.

Лет за сорок перед тем на чердачок «Нормальной школы» [1]

[1] По-французски Ecole Normale; название известного научно-учебного учреждения в Париже, где работал Луи Пастер.

проникает «один из таких негодующих моралистов и, застав там бледного человека, окруженного бесчисленными колбочками, разражается красноречивыми обличениями».

«Стыдитесь, — говорит он ученому, — стыдитесь, кругом вас нищета и голод, а вы возитесь с какою-то болтушкой из сахара и мела! Кругом вас люди бедствуют от ужасных жизненных условий и болезней, а вас заботит мысль, откуда взялась эта серая грязь на дне вашей колбы! Смерть рыщет кругом вас, уносит отца, опору семьи, вырывает ребенка из объятий матери, а вы ломаете себе голову над вопросом, живы или мертвы какие-то точки под вашим микроскопом? Стыдитесь, разбейте скорее ваши колбы, бегите из лаборатории, разделите труд с трудящимися, окажите помощь болящему, принесите слово утешения там, где бессильно искусство врача!»

Что ответил бы в то время ученый на такую тираду? Даль его научных изысканий и прозрений была еще смутной. Он, может быть, не нашел бы слов, которые должен был сказать в свое оправдание. Обличитель «праздной, эгоистической забавы» мог бы гордиться своей ролью, наслаждаясь смущением и растерянностью ученого.

Но как круто изменились бы роли воображаемых лиц, если бы через сорок лет они встретились вновь! Ученый сказал бы тогда своему обвинителю:

«Вы были правы, я не разделял труда с трудящимися, — но вот толпы тружеников, которым я вернул их миллионный заработок; я не подавал помощи больным, но вот целые населения, которых я оградил от болезней. Я не приходил со словами утешения к неутешным, но вот тысячи отцов и матерей, которым я вернул их детей, уже обреченных на неминуемую смерть». И, напоминая о скромном оружии, которым он пользовался для своих великих завоеваний, ученый «со снисходительной улыбкой» прибавил бы: «И все это было там, в той колбе с сахаром и мелом, — в той серой грязи на дне этой колбы, в тех точках, что двигались под микроскопом».

На этот раз, — заключает К. А. Тимирязев, — «пристыженным оказался бы благородно негодовавший, но близорукий моралист».

Считая, что ученый лучше служит обществу и человечеству не тогда, когда он идет «по указке практических, житейских мудрецов и близоруких моралистов», а при условии, что он сам выбирает для себя предмет исследования, Тимирязев не забывал, однако, и о другой стороне вопроса.

«Никто не станет спорить, — говорил он, — что и наука имеет свои бирюльки, свои, порою, пустые забавы, на которых

досужие люди упражняют свою виртуозность; мало того, как всякая сила, она имеет и увивающихся вокруг нее льстецов и присосавшихся к ней паразитов. Конечно, но разобраться в этом не житейским мудрецам, не близоруким моралистам, и во всяком случае критериумом истинной науки является не та внешность узкой ближайшей пользы, которой именно успешнее всего прикрываются адепты[1] псевдо-науки...»

Главная же мысль, которую Тимирязев провел в своей лекции о Луи Пастере, заключается в том, что на теорию нельзя смотреть, как на отрыв от практики, что теория находит высшее оправдание в той же практике.

Гениальные опыты великого химика. казалось бы, не имевшие отношения к практике, дали самые осязательные результаты, особенно в области медицины. Его открытия, по выражению одного медика, разделили всю историю медицины «на два периода — до и после Пастера». И Тимирязев, подчеркивая на этом примере огромную силу теории, говорил:

«Практической, в высшем смысле этого слова, оказалась не вековая практика медицины, а теория химика. *Сорок лет теории дали человечеству то, что не могли ему дать сорок веков практики*».

Коснемся, наконец, еще одного вопроса — вопроса о том, как было воспринято Тимирязевым гениальное учение Карла Маркса.

Зрелую оценку марксизма, как революционно-материалистического учения, которое внесло коренные изменения в науку о развитии общества, Тимирязев дает в своей статье «Ч. Дарвин и К. Маркс». В этой статье проведена интересная параллель между «Происхождением видов» Дарвина и книгой Маркса «К критике политической экономии».

Отметив знаменательный факт, что книги эти вышли в одном и том же 1859 году, Тимирязев раскрывает черты сходства между ними и показывает, что обе они вызвали переворот: одна — в биологии, другая — в социологии.

Но эта статья была написана в 1919 году, и в ней же Тимирязев сообщает, что впервые с идеями Маркса он познакомился более чем на полвека раньше. Выразив сожаление о том. что в 1909 году, когда весь ученый мир отмечал полувековой юбилей дарвинизма, никем не было замечено, что год этот был юбилейным и для марксизма, Климент Аркадьевич рассказывает:

«Что касается меня, то этот пробел объясняется очень просто. К стыду моему, я должен признаться, что с содержанием

---

[1] Приверженцы.

замечательного предисловия к этой книге[1] я ознакомился уже после 1909 г. из статьи В. И. Ильина (Ленина) в XVIII томе энциклопедии бр. Гранат. В утешение себе могу сказать, что зато с „Капиталом“ я ознакомился, вероятно, один из первых в России. Это было так давно, что Владимир Ильич тогда еще не родился, а Плеханову, которого многие наши марксисты считают своим учителем, было всего десять лет. Осенью 1867 года проездом из Симбирска, где я производил опыты по плану Д. И. Менделеева, я заехал к П. А. Ильенкову, в недавно открытую Петровскую академию. Я застал П. А. Ильенкова в его кабинете-библиотеке за письменным столом: перед ним лежал толстый, свеженький немецкий том с еще заложенным в него разрезальным ножом, это был первый том „Капитала“ Маркса. Так как он вышел в конце 1867 года, то, очевидно, это был один из первых экземпляров, попавших в русские руки. Павел Антонович тут же с восхищением и свойственным ему умением прочел мне чуть не целую лекцию о том, что уже успел прочесть... Таким образом, через несколько недель после появления „Капитала“ профессор химии недавно открытой Петровской академии уже был одним из первых распространителей идей Маркса в России».

Спрашивается: как отразилось на мировоззрении и на работе Тимирязева его первоначальное ознакомление с Марксом?

Дореволюционные научно-общественные статьи Тимирязева не дают возможности ответить на этот вопрос вполне определенно. Они не содержат в себе каких-либо ясных указаний, которые говорили бы о том, что политические взгляды Тимирязева выковывались под прямым, непосредственным воздействием идей Маркса.

Взыскательный читатель, ознакомившись со всем, что было написано Тимирязевым до Октябрьской революции, может поставить ряд вопросов и в более конкретной форме:

— Почему Тимирязев, так рано ознакомившись с «Капиталом», все же не ссылался в своих работах на основоположников марксизма?

— Почему имена Маркса, Энгельса, Ленина зазвучали для него только после Октября 1917 года?

— Почему до этого он стоял в стороне от революционной политической борьбы, которую вела партия рабочего класса?

Чтобы понять все это, необходимо опять-таки исходить из основного строя мыслей К. А. Тимирязева, из тех своеобразных позиций, которые он занимал в научно-общественных вопросах.

---

[1] „К критике политической экономии“.

Марксизм, как учение о борьбе классов, о неизбежном свержении буржуазии рабочим классом, о диктатуре пролетариата и построении бесклассового общества, на дореволюционных работах Тимирязева заметного следа не оставил. Теория и практика революционной борьбы, направленной против буржуазии, не могли увлечь Тимирязева настолько, чтобы революционная работа стала его основной задачей. И объясняется это прежде всего тем, что Тимирязев был всецело поглощен своей научно-революционной работой.

Он был ярким представителем и пламенным защитником дарвинизма — учения, которое давало «естественно-историческую основу» взглядам Маркса и Энгельса [1]. Он вел непримиримую борьбу с проявлениями реакции в области биологии. Вместе с тем он последовательно и неутомимо боролся за демократизацию и популяризацию науки, за реорганизацию образования, за широкое распространение знаний среди трудящихся. Это и было формой его участия в общем революционном движении.

Тимирязев был крупнейшим представителем материализма в естествознании, и это глубоко сближало его с основоположниками марксизма. Разъясняя и развивая учение Дарвина, подчеркивая революционно-материалистические стороны дарвинизма, он с огромной силой убедительности говорил о том, что к изучению явлений органической жизни необходимо подходить исторически. Лишь восстанавливая тем или иным путем прошлое организмов, длительную и сложную историю их развития, можно объяснить те свойства и особенности, которыми они обладают в настоящее время. Явления жизни преемственны и непрерывны. Поэтому нельзя «рассматривать единичный организм, как самостоятельное, замкнутое явление: это только звено в цепи явлений, связанное причинною связью с бесконечным рядом предшествовавших звеньев и, в свою очередь, влияющее на последующие звенья».

Обосновывая необходимость применения в науке исторического метода, Тимирязев становился тем самым на диалектико-материалистические позиции. И он лучше, чем кто-либо другой, крепил мост между биологией и социологией, который был создан бессмертными трудами Дарвина и Маркса.

К. А. Тимирязева роднило с великими учителями пролетариата не только его материалистическое мировоззрение. Убежденный материалист-биолог, он, как мы уже говорили, не отрывал науки от жизни, от политики. Поэтому его статьи, посвященные, казалось бы, вопросам науки, часто принимали

[1] По определению самого Маркса.

определенную политическую окраску. В своих же общественно-политических статьях, особенно начиная с 900-х годов, он очень остро выступал против реакционной политики царского правительства.

Интересы трудящихся были предметом постоянного внимания К. А. Тимирязева. Он последовательно отстаивал эти интересы и с самого начала революции 1905 года занял вполне четкие политические позиции. Насколько деятельно было его участие в революционной борьбе с самодержавием, можно судить хотя бы по его отношению к Булыгинской думе.

В момент подъема революционного движения, когда революционные массы требовали созыва Учредительного собрания, царское правительство вынуждено было прибегнуть к нередко применявшейся им тактике — «поманить, но ничего не дать» (Ленин). Министру внутренних дел Булыгину было поручено привлечь «избранных от населения людей к участию в предварительной разработке и обсуждению законодательных предположений». И министр постарался для имущих классов вовсю. Разработанная им куцая «конституция» (проект выборов в так называемое Государственное собрание) носила ярко сословный, помещичий и цензовый характер.

Ленин в статье «Конституционный базар» подверг Булыгинский проект жесточайшей критике, определяя суть этого «бараньего парламента», *полностью исключавшего рабочих*, как «сплошное издевательство над народным представительством».

И Тимирязев в статье «На пороге обновленного университета», перекликаясь с Лениным, писал о Булыгинской «реформе»:

«Нам говорят: учите их [1] трудиться и уважать труд, — наша страна прежде всего нуждается в труде. Нам говорят: учите их стремиться к знанию и уважать того, кто им обладает, — наша страна, особенно в эту минуту, нуждается в труде, подкрепленном знанием.

Но эти ли идеи легли в основу той страстно чаемой реформы (Булыгинской), которая должна была принести успокоение исстрадавшейся стране? Она говорит прямо обратное: трудись ты хоть всю свою жизнь, но если ты не владеешь, — не гражданин ты своей страны. Она говорит: учись ты хоть всю жизнь, но если ты недостаточно благоприобрел, — не гражданин ты своей страны. А брось ты свое ученье, продай свои книги, купи негодный клок земли — и ты получишь хоть небольшой пай на право гражданина. Но если ты даже достаточно унаследовал или благоприобрел, но тебе пришла охота еще учиться, — ты более

[1] Имеются в виду студенты.

не гражданин своей страны... Да, школа должна учить: трудись и учись, — этим ты будешь служить своей стране; а жизнь за пределами школы говорит: гражданин не *трудящийся*, все равно — мышцами или головой, гражданин только *имущий*. Где же правда?»

Большевики бойкотировали Булыгинскую думу, держа курс на свержение царизма путем вооруженного восстания.

И Тимирязев, перекликаясь с большевиками, заканчивал свою статью следующим обращением к трудящимся, призывая их к объединению в борьбе со своими угнетателями:

«Спасти теперь может только взрыв общего энтузиазма, — того энтузиазма, о котором еще Сен-Симон говорил, что без него не делается никакое великое дело. Потому-то и предстоящее русскому народу созидательное дело обновления должно быть так велико, чтобы оно могло соединить самые широкие общественные слои в одном могучем порыве энтузиазма».

Из сказанного становится ясным, что К. А. Тимирязев не стоял в стороне от марксизма, от классовой борьбы. Еще задолго до победы пролетарской революции в России он активно участвовал в борьбе против царско-помещичьего строя. С годами его революционные позиции становились все более и более четкими. И следя за тем, как выковывались общественно-политические взгляды великого ученого, надо учитывать не только большое влияние, которое оказали на него в молодости революционно-освободительные идеи Герцена, Чернышевского, Добролюбова, Писарева, но и то, что в последний период своей жизни он внимательно знакомился с произведениями Маркса, Энгельса, Ленина.

Говоря об особенностях пути, которым К. А. Тимирязев шел к признанию коммунизма[1], мы остановились на отдельных моментах, которые современному читателю могут показаться не совсем оправданными. К увлечению Контом, к тому, что Тимирязев преувеличивал роль положительного знания, как средства гражданского воспитания, и сравнительно поздно оценил марксизм, как революционную теорию преобразования общества, можно было бы присоединить и еще некоторые мелкие погрешности, которых не избежал и не мог избежать Тимирязев в своих статьях по общественно-политическим вопросам. Но, во-первых, такие погрешности были исключительно редки. Во-вторых, надо ли ставить Тимирязеву в вину его отдельные промахи? Можно ли бросить ему упрек за очень немногие ошибки,

---

[1] Подробнее об этом говорится во второй части книги, в разделе „Общественно-политические статьи".

зная, как глубоко умел он разбираться в основных фактах научной и общественной жизни, как поразительно верно было подавляющее большинство его оценок и как бескорыстно было его служение науке и народу?

Условия, в которых приходилось работать Тимирязеву, были крайне тяжелы: наука была не в чести у царского правительства, и меньше всего оно заботилось о народе. Путь, который наметил себе Тимирязев с самых юных лет, был труден. И если, идя по избранному пути, он не мог иногда не споткнуться, то никогда не было случая, чтобы он смалодушествовал, уклонился от выполнения общественного долга, свернул со своей дороги.

Считая своей важнейшей задачей распространение знаний среди трудящихся, Климент Аркадьевич неустанно призывал к выполнению этой задачи и других ученых. В своей замечательной речи о задачах ученых обществ, произнесенной в Обществе любителей естествознания в 1884 году, он говорил:

«Мы должны стремиться к установлению общения между представителями труда умственного и физического, к гармоническому слиянию задач *науки* и *жизни*, к служению *научной истине* и *этической правде*».

Исходя из этого основного положения, Тимирязев указывал, какие же именно задачи должны ставить перед собою ученые общества. Эти задачи он выводил из самого состояния тогдашней науки, весьма ярко охарактеризовав его в своей речи.

Тимирязева тревожило то, что огромный количественный рост научной литературы носил «очевидные следы качественного упадка». Ему хотелось бы видеть научную мысль, которая выступает «на свет во всеоружии, поражая своей силой, целостностью и законченностью». Он против публикования недозревших мыслей, против спешки в научной работе.

«Журнал убил книгу, — говорил он, — газета убивает журнал; каждая лаборатория, каждый институт стремятся создать свой орган, который необходимо чем-нибудь наполнить. Еще один шаг, и мы дойдем до ежедневных бюллетеней о том, что такой-то ученый сделал сегодня, что он предполагает сделать завтра, и, быть может, эти бюллетени будут извещать о деятельности не тех именно ученых, которыми наиболее интересуется наука».

Глубоко задумывался Тимирязев и над другим злом, при все увеличивающихся размерах научной литературы, к сожалению, неизбежным, — над злом крайней специализации. Он отлично понимал, что в специализации не только слабость, но и «сила современной науки». Чтобы двигать науку вперед, ученым поне-

воле приходится ограничиваться какой-либо узкой областью исследования.

Как же согласовать это «с требованием единства науки? Как бороться против этого неизбежного хода ее развития, порою вызывающего в воображении тревожный призрак какого-то вавилонского смешения языков, когда один ученый перестанет понимать другого или, по меньшей мере, перестанет интересоваться его деятельностью?»

Разделение труда в науке — явление неизбежное. И раз отказаться от специализации научного труда невозможно, то нужно «сделать безвредными ее последствия, обеспечив возможно совершенный обмен продуктами этого разделенного труда». «И здесь, — делал Тимирязев свое первое заключение, — на первый план, мне кажется, выступает деятельность ученых обществ». В заседаниях ученых обществ, на научных съездах и конгрессах вместо обычных специальных сообщений, оставляющих большинство слушателей безучастными, или во всяком случае наряду с такими сообщениями, целесообразно было бы заслушивать научно-критические «обзоры, обнимающие более или менее широкую область фактов, взвешивающие, оценивающие относительную убедительность противоположных свидетельств, соглашая их или подводя им итог». Отсутствие таких обзоров в литературе и общий упадок критической мысли ведут к весьма печальным последствиям: в учебниках «нередко самые противоречащие факты мирно укладываются на соответствующих страницах книги»; научные работы страдают во многих случаях совершенно излишней многоречивостью; в различных областях знания появляются чисто словесные, основанные на пустой терминологии, по существу же ничего не объясняющие теории.

Ученые общества обязаны, однако, итти навстречу потребностям не только ученого-специалиста, но и каждого стремящегося к образованию человека. Прослеживая ход развития науки, Тимирязев говорил:

«Если в XVIII веке наука завоевала уже салон, проникла, пожалуй, и в будуар; если за веселым ужином между философскою тирадой и куплетом можно было блеснуть рассказом об открытии Франклина[1] или опыте Лавуазье; если между пудрой и румянами на столике иной маркизы можно было наткнуться на ботанические письма Руссо», — то в XIX только веке наука «заговорила вполне доступным языком, а вместе с тем утратила последние следы той чопорности, той исключительности, в кото-

[1] В. Франклин (1706—1790) — выдающийся американский физик; известен также как экономист и политический деятель.

рой прежде замыкалась, ревниво охраняя себя от прикосновения толпы».

И вторую существенную задачу ученых обществ Тимирязев усматривал в том, чтобы они всемерно способствовали широкому «разливу знаний». При этом он подчеркивал, что «дело популяризации науки, должным образом понимаемое и руководимое людьми науки, представляет значение не только как средство для развития личности, — оно имеет и другое общественное значение, одинаково важное для дальнейших успехов как науки, так и самого общества. Привлекая все общество к живому участию в успехах знания, прививая ему эти умственные аппетиты..., призывая его делить с нею радости и горе, — наука приобретает в нем союзника, надежную опору дальнейшего развития».

Климент Аркадьевич шел, наконец, дальше, считая самой важной задачей ученых обществ их живое содействие полной демократизации науки путем широкой организации лекций для народа, устройства народных читален, создания музеев и т. д.

«Сделаем еще шаг, — говорил он, — и мы очутимся перед самой широкой, перед самой современною задачей популяризации науки. Наука, проникающая до самых низших ступеней общественной лестницы, научные истины, ставшие доступными пониманию простого рабочего, — это уже исключительное явление новейшего времени и, быть может, одно из могущественных орудий борьбы против тех вредных последствий крайнего разделения труда, того одичания среди цветущей цивилизации, призраком которого не напрасно пугают нас экономисты».

Говоря о науке, которая становилась доступной пониманию рабочего, Климент Аркадьевич вынужден был ссылаться на передовые по тому времени западноевропейские государства. Однако и в своей стране ему удавалось наблюдать отрадные ростки, первые зачатки приобщения трудящихся к знанию. Свою речь перед членами Общества любителей естествознания он произносил в зале Московского политехнического музея, куда его знаменитые публичные лекции привлекали многочисленные аудитории самых разнообразных слушателей. И вспоминая утешительную картину, которую представлял этот зал «в воскресенье утром», он обращался к ученым со следующими словами:

«Вы встретите здесь толпу, самую пеструю, какую, по старой привычке, могли бы представить себе где угодно, но уже никак не в аудитории. А между тем, это — факт; эта толпа в аудитории, она составляет аудиторию, внимательно, жадно ловящую слова не сказки, не потешного рассказа, а ставшего доступным ее пониманию научного вопроса... Быть может, я увлекаюсь,

преувеличиваю значение этого явления, но при каждой новой встрече с ним мне представляется, что здесь, в зачаточной форме, в микроскопических размерах, но все же проявляется начало осуществления колоссальной задачи будущих веков, что это только начало расплаты того веками накопившегося долга, который наука, цивилизация, рано или поздно, должны же вернуть тем темным массам, на плечах которых они совершали и совершают свое торжественное шествие. Что бы ни говорили, а в основе тех страстных обвинений, которыми Руссо осыпал цивилизацию, лежит гнетущая, неотразимая мысль,... что вся цивилизация возникла на почве неравенства, что в своем течении она еще закрепляла это неравенство, увеличивая пропасть между двумя половинами человечества, между представителями умственного и физического труда. Конечно, если так было, то, видно, не могло быть иначе; это факт исторический...»

Так, повторяем, говорил К. А. Тимирязев в 1884 году, стараясь, чтобы его слушатели, другие ученые, почувствовали, как чувствовал он сам, свой общественный долг перед народом, свои гражданские обязанности. Ему не было нужды оспаривать мысль о цивилизации, как о плоде неравенства, поскольку эта мысль относилась к этапам, уже пройденным. Но он не был бы самим собой, если бы не возлагал других надежд на ту же цивилизацию. И уже тогда, предвидя упразднение социального неравенства, хотя еще смутно представляя себе пути такого упразднения, он в конце своей речи говорил:

«Если уходящая во мрак прошлого история повествует о своей задаче — о создании цивилизации ценой неравенства, то не дает ли угадывать уходящее в туманную даль будущее свою задачу — восстановление равенства усилиями цивилизации? Конечно, не на почве общего невежества совершится это примирение, а путем справедливого раздела плодов этой цивилизации, добытых общими усилиями. Не пятясь назад, не научившись ползать на четвереньках, как острил Вольтер [1], разрешит цивилизованный человек эту задачу, но и не продолжая безмятежно свой путь вперед, гордо подняв голову, в сиянии электрического света, между тем как где-то далеко позади миллионы плетутся, спотыкаясь, в непроглядном мраке».

О гражданском долге ученого К. А. Тимирязев с неменьшей силой и убедительностью говорил и во многих других своих речах, лекциях и статьях. Настойчиво и упорно отстаивал он мысль о необходимости тесного союза между наукой и демократией, между знанием и трудом.

---

[1] Мари-Франсуа Вольтер (1694—1778) — знаменитый французский просветитель.

В 1904 году в предисловии ко второму изданию сборника «Насущные задачи современного естествознания» Тимирязев писал:

«Чему же учит эволюция человечества в его ближайшем прошлом, в каком направлении движется оно, какие силы выдвигает вперед, как главнейшие факторы будущего? Науку и демократию. Сильная наукой демократия, наука, опирающаяся на демократию, и как символ этого союза — явление, почти неизвестное прошлым векам, — демократизация науки: вот несомненный прогноз будущего».

А через четыре года, в предисловии к третьему изданию той же книги, он повторял:

«В мировой борьбе, завязывающейся между той частью человечества, которая смотрит вперед, и тою, которая роковым образом вынуждена обращать свои взоры назад, на знамени первой будут начертаны слова: *наука* и *демократия — сим победишь*».

Наука должна служить потребностям народа, чутко откликаться на его запросы и нужды. Ученый обязан стремиться к тому, чтобы плоды его научной работы стали достоянием трудящихся. В свою очередь и трудящиеся должны стремиться к овладению знанием. В таком обоюдном стремлении видел Климент Аркадьевич залог действительного успеха науки и демократии.

«Рабочий, — писал он в конце своей жизни, — станет действительной разумной творческой силой, когда его пониманию станут доступны главнейшие завоевания науки, а наука получит прочную верную опору, когда ее судьба будет в руках самих просвещенных народов, а не царей и пресмыкающихся перед ними холопов, хотя бы они величали себя министрами просвещения, академиками, профессорами».

Десятки лет неустанно обращался Климент Аркадьевич к избранникам науки, доказывая, что они «должны смотреть на знания, как на доверенное им сокровище, *составляющее собственность всего народа*». И когда на одной шестой части земли его заветные идеи о тесном союзе знания и труда нашли воплощение, когда смерть уже приближалась к порогу великого ученого, он еще раз указывал, что «цели и потребности... истинной науки и истинной демократии одни и те же», что в дальнейшей своей судьбе «наука, как и другие стороны жизни, будет итти рука об руку с демократией, считаясь с ее силой, применяясь к ее пониманию, как ранее вынуждена была считаться с силой и уровнем понимания своих прежних владык: царей, церкви, капитала, министров и меценатов».

Источником, из которого К. А. Тимирязев черпал силы для своей колоссальной научно-общественной работы, была его любовь к своему народу. С чувством большой отрады вспоминал он о своей встрече и беседе с Ч. Дарвином. Это было в 1877 году, и уже тогда великий даунский[1] отшельник пророчил русскому народу «светлую будущность». Сам Тимирязев считал, что русский народ «всегда был равно достоин, равно велик и в счастьи и в несчастьи». И если в среде, которая окружала Тимирязева, у него было больше врагов, чем друзей, если его единомышленников из этой среды можно было пересчитать по пальцам, то он находил твердую опору в другом: его вдохновляло сознание, что он служит своему народу.

«Всегда я, — пишет К. А. Тимирязев, — увлекался историей И особенно останавливали на себе мое внимание трагически величавые образы борцов за правду и свободу во всех ее видах, которые роковым образом падали жертвами этой борьбы: Гракхи, Гус, Мор, Бруно, Галилей[2], Робеспьер...»

Тимирязев не пал жертвой борьбы. Он дожил до Великой Октябрьской социалистической революции, которую освобожденное человечество будет считать началом новой эры в своей многовековой истории. Но он тоже был одним из выдающихся борцов «за правду и свободу». С глубокой страстью и мужеством отстаивал он права и интересы той науки, которая отвечает действительным нуждам и потребностям народа. Сурово и беспощадно обрушивался он на врагов подлинной науки, которые всячески тормозили ее движение вперед, всячески препятствовали ее развитию. Недаром друзья Тимирязева называли его «неистовым Климентом», подчеркивая этим сходство его пламенных выступлений с тем, что в свое время выходило из-под пера великого критика-революционера, «неистового Виссариона» — В. Г. Белинского.

К. А. Тимирязев взял все лучшее из того, что было завоевано западноевропейской и русской наукой XIX и предшество-

---

[1] От местечка Даун, где почти безвыездно жил Дарвин, работая над своими величайшими произведениями.

[2] Гракхи, Тиберий и Гай,— политические деятели древнего Рима; боролись за народ и оба были убиты римской знатью: Тиберий в 133 г., а Гай в 121 г. до нашей эры.

Ян Гус (1369—1415) — вождь чешского национального движения; по приказу римского папы был сожжен на костре.

Томас Мор (1478—1535) — английский мыслитель, родоначальник утопического социализма; казнен королем Генрихом VIII.

Джордано Бруно (1548—1600) — великий ученый и философ; сожжен на костре римским духовенством.

Г. Галилей (1564—1642) — знаменитый итальянский физик и астроном, измученный инквизицией.

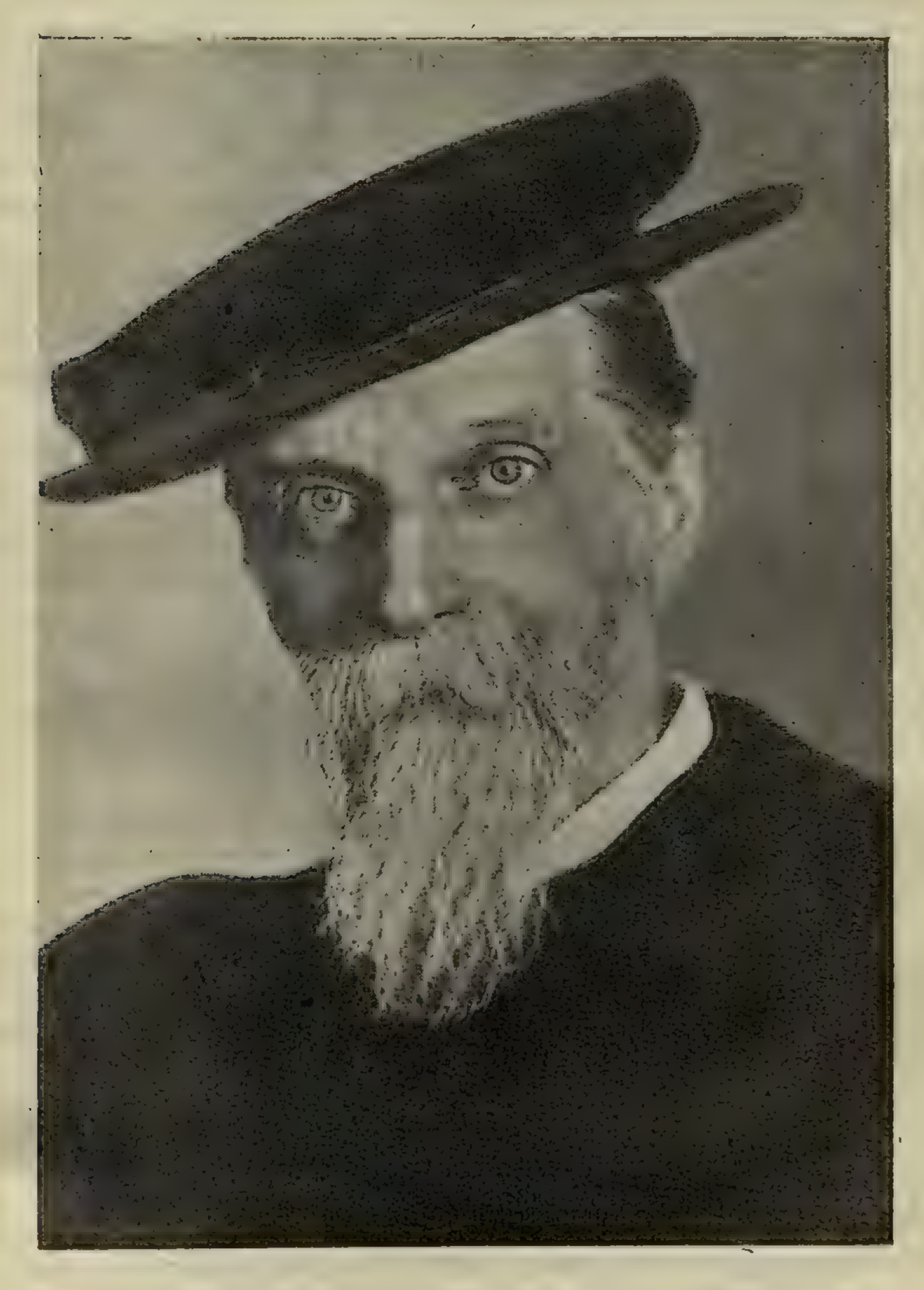
вавших веков. Он воспринял материалистические идеи своих знаменитых предшественников и современников: Дарвина, Гельмгольтца, Бертло, Роберта Майера, Клода Бернара, Менделеева, Сеченова. Из русских ученых второй половины XIX века никто не был так хорошо вооружен для борьбы с реакцией в области естествознания, как Тимирязев. Он много работал, многое знал и видел. Исключительная осведомленность, необычайно широкий кругозор и яркий публицистический талант Тимирязева делали его имя грозным для всех противников материалистического лагеря в науке.

Представители официальной русской науки не ввели Тимирязева в число академиков. И это было, конечно, вопиющей несправедливостью. Но сказать «вопиющая несправедливость» недостаточно. Этот факт дает возможность судить о том, что́ представляла собою Академия наук в царской России и почему она не была для Климента Аркадьевича сколько-нибудь авторитетным учреждением. Академия, которая «замучила первого гениального русского физика — Ломоносова», которая не имела в своих рядах ни Менделеева, ни Сеченова, ни Столетова, — такая академия, как заявил однажды Тимирязев, «все равно что не существует для русского народа».

Горячо любя свой народ, К. А. Тимирязев не находил поддержки среди огромного большинства русских ученых. Зато он пользовался заслуженным признанием в среде ученых Западной Европы. Кэмбриджский и Женевский университеты, подобно Глазговскому, избрали его почетным доктором. Он был членом многих иностранных ученых обществ. Одно из них — всемирно известное Лондонское королевское общество — удостоило Тимирязева особенно высокой чести: в апреле 1903 года он читал в этом обществе свою крунианскую лекцию [1] «Космическая роль растения».

Живое общение с крупнейшими представителями западноевропейской науки имело для Тимирязева очень большое значение. Оно помогало ему быть постоянно в курсе всех новейших достижений в области естествознания. О том же, насколько широко было это общение и как высоко ценили за границей исследования Тимирязева по физиологии растений, можно судить по следующей выдержке из письма Ч. Дарвина английскому ботанику В. Тизельтон-Дайеру, относящемуся к концу семидесятых годов.

[1] Свое название лекция получила по имени ее основателя доктора Круна. До 1903 года она ежегодно читалась в Лондонском королевском обществе в течение почти двухсот лет, т. е. с начала XVIII века, и для этого приглашались выдающиеся мировые ученые.



К. А. Тимирязев в одежде доктора точных наук Кэмбриджского университета (1911 г.)

«Я глубоко убежден, — писал Дарвин по поводу организации в Кью Джодрельской лаборатории, — что было бы в высшей степени жалко, если бы физиологическая лаборатория, уже отстроенная, не была снабжена самыми лучшими инструментами... Я думаю, немецкие лаборатории могли бы послужить нам примером, но Тимирязев из Москвы, изъездивший всю Европу, перебывавший во всех лабораториях и показавшийся мне таким хорошим малым, мог бы составить нам лучший список самых необходимых инструментов».

Так отзывался Дарвин о тогда еще молодом ученом, а незадолго перед этим, при свидании в Дауне, по поводу основного предмета научных исследований Тимирязева он заметил: «Хлорофилл — это, пожалуй, самое интересное из органических веществ».

Ученый мир Запада знал Тимирязева не хуже, чем русские ученые. Его работы находили там более высокую оценку. Однако и в царской России были люди, прекрасно понимавшие огромное значение научно-общественной деятельности Тимирязева. Их было немного, но зато среди них были такие люди, как А. М. Горький и И. П. Павлов.

В статье о писателях-самоучках, относящейся к 1911 году, Горький, как бы подавая о себе весть Тимирязеву, поражался, «откуда в посаде Снеговом, Херсонской губернии, или в Осе, Пермской», знают имя Тимирязева, и сообщал, что там часто спрашивают его «Жизнь растения».

А через два года Павлов, как бы объясняя интерес к книгам Тимирязева, проявлявшийся в глухих уголках страны, говорил:

«Климент Аркадьевич сам, как и горячо любимые им растения, всю жизнь стремился к свету, запасая в себе сокровища ума и высшей правды, и сам был источником света для многих поколений, стремившихся к свету и знанию и искавших тепла и правды в суровых условиях жизни».

Несколько ранее, 1 января 1910 года, Тимирязев по поводу речи Павлова «Естествознание и мозг», произнесенной им на XII съезде естествоиспытателей и врачей, писал ему, что считает эту речь «событием в истории естествознания».

Так в мрачных условиях российской действительности подавали друг другу голоса большие, настоящие люди. Так старались они ободрить и поддержать друг друга в борьбе с «общественной неправдой», с реакцией в жизни и науке.

Та же борьба с реакцией сближала Климента Аркадьевича и с другими общественными деятелями и учеными. Известна, например, его сорокалетняя дружба с В. И. Танеевым, братом

композитора и музыкального теоретика С. И. Танеева. Эта дружба завязалась с 1877 года — года русско-турецкой войны. Поводом к сближению Тимирязева с Танеевым послужило одно из выступлений историка-монархиста Д. И. Иловайского, в котором он, перед лицом войны, призывал русскую интеллигенцию к примирению с царизмом. Демонстративный протест Танеева против этой речи подкупил Климента Аркадьевича. Он подошел к Танееву, которого до того совершенно не знал, и пожал ему руку. С этого момента и началась их крепкая дружба.

Танеев организовал вокруг себя кружок «ученых, литераторов, художников и т. д., который в течение не одного десятилетия собирался раз в месяц на обеды» в ресторане «Эрмитаж».

В этом кружке «ежемесячно обедающих», как остроумно называл его Салтыков-Щедрин, Климент Аркадьевич, наряду со Столетовым, Марковниковым, историком и социологом М. М. Ковалевским и другими учеными, общался и с представителями искусства и литературы, а также с общественными деятелями. Из крупных писателей на организованных Танеевым обедах бывал иногда И. С. Тургенев.

В имении Танеева «Демьяново», под г. Клином, у К. А. Тимирязева была своя небольшая лаборатория, и за время с 1904 по 1917 год он систематически выезжал туда на лето вместе с женой Александрой Алексеевной и сыном Аркадием Климентовичем.

У К. А. Тимирязева часто бывали его ассистенты и ученики: Ф. Н. Крашенинников, Н. С. Понятский, А. Н. Строганов. По своей работе он был довольно тесно связан также с академиком Е. Ф. Вотчал, с ботаником-физиологом В. И. Палладиным, с профессором химии Г. Г. Густавсоном, а позднее, с 90-х годов, — с академиком И. А. Каблуковым и П. Н. Лебедевым-Полянским.

Самый же широкий круг людей, свою глубокую связь с которым постоянно чувствовал Тимирязев, были его многочисленные читатели. Именно к этому кругу людей, среди которых (Тимирязев знал это) у него было немало единомышленников, неоднократно обращал он свое горячее призывное слово. К этому кругу людей обратился он с проникновенной и взволнованной речью в мае 1913 года, отвечая на многочисленные приветствия, полученные им к своему 70-летию.

«После той сокрушающей насмешки, — писал Климент Аркадьевич, — которой когда-то обрушился Щедрин на юбиляров и юбилеи, сказать что-нибудь оригинальное можно только в их защиту. А в эту защиту, мне кажется, можно сказать следую-

щее. Молодому поколению они должны служить своевременным предостережением; они говорят ему: пройдут годы, и к вам отнесутся с таким же великодушным снисхождением, и вам будет так же стыдно, как стыдно сегодняшнему юбиляру, что столько лет прожито и так мало сделано. Юбилеи полезны для того, чтобы молодости было неповадно растрачивать непроизводительно самые дорогие годы жизни, когда слагается будущий человек. Людям зрелого возраста юбилей является случаем выставлять на вид свои собственные идеалы и те требования, которые они предъявляют жизни, — случаем для переклички, для проверки своих рядов, для подсчета своих противников. Наконец, в юбилярах они должны поддерживать то чувство солидарности, в отсутствие которого слабеет самая энергичная воля, самый острый ум. Приводят примеры великих людей, которые отказывались от юбилеев. Но мне всегда казалось, что юбилеи не отказывают, как и не заказывают, их претерпевают. Величайший гений, какого видело наше поколение, Гельмгольтц за несколько дней до объявленного ему 70-летнего юбилея писал своему другу Людвигу: „Помимо всякого тщеславия, проработав, как наш брат, целую жизнь, имеешь право задаться вопросом, какую ценность представляет то, что сделал, полезно ли оно. Но ответить на этот вопрос имеют право только те, кто имели случай им пользоваться и оценить". Да и сам строгий судья юбилеев (или, может быть, того, во что они иногда превращаются), не почувствовал ли он сам среди удушливой атмосферы того безвременья, с которым совпали его старые годы, не почувствовал ли глубокую потребность в открытом, явном заявлении этой солидарности? Кто не помнит того крика отчаяния, который вырвался из наболевшей груди великого сатирика земли русской: „Читатель, откликнись!" Этот отклик единомышленников является почти нравственной потребностью в те моменты,



Александра Алексеевна Тимирязева — жена Климента Аркадьевича (1901 г.)

когда, оглянувшись вокруг, вдруг замечаешь, как поредели ряды старых товарищей, старых соратников, когда вдруг замечаешь, что, еще живой. уже стоишь перед судом потомства. Невыразимо отрадно услышать в это время, что оно, — это потомство, — заживо отпускает тебе твои грехи, одобряет твои стремления к истине в науке и к правде в жизни, разделяет твои симпатии и антипатии».

6. ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ЖИЗНИ

Стремления ученого-революционера «к истине в науке и к правде в жизни» приобрели особую силу в последние годы его жизни. В эти годы, в результате более пристального внимания К. А. Тимирязева к общественно-политической жизни нашей страны, окончательно определились его «симпатии и антипатии». и по основным вопросам революции он занял четкие большевистские позиции.

К началу первой империалистической войны Климент Аркадьевич уже успел отойти от той группы либеральной интеллигенции, с которой был связан раньше. Все теснее и теснее примыкал он к революционной демократии, к ее марксистскому крылу. Больше того. Еще до Октябрьского переворота Тимирязев шел рука об руку с большевиками. Своей работой в журнале «Летопись», к изданию которого приступил в конце 1915 года А. М. Горький, статьями и письмами, в которых Тимирязев выражал свое отношение к империалистической войне, к Февральской революции и к Временному правительству, он активно участвовал в подготовке Великого Октября.

В период шовинистического угара, перед «леденящим ужасом совершающегося», Климент Аркадьевич сумел сохранить полную ясность и трезвость мысли. Яду лжепатриотизма, которым империалистические акулы и их наемники отравляли сознание трудящихся, он противопоставлял свои гневные обличения. раскрывая подлинное лицо действительных виновников войны.

В январе 1917 года, в статье «Наука, демократия и мир». Тимирязев определил свое отношение к грабительской, империалистической войне, основной целью которой являлся передел мира. Тимирязев обличал буржуазных политиков и публицистов, которые говорили, что эта война должна быть «последней войной», «войной за уничтожение войны». Тимирязев указывал, что это говорится только «для отвода глаз». Он прямо писал о такой империалистической войне: «Нет. войны войной не уничтожают».

Тимирязев прозорливо указывал, что жадность империалистов к завоеваниям вырождается в «манию всемирного владычества», а отсюда с неизбежностью возникает стремление к новым войнам.

Против захватнических, империалистических войн Тимирязев боролся всю свою жизнь.

Тимирязев вспоминал в своей статье, что он «сознательно пережил более двадцати войн» и «громил войну» еще тогда, когда был шестнадцатилетним юношей. «Шестьдесят лет размышлений на одну и ту же тему» — тему о войне — привели его к заключению, что ни религия, ни философия, ни этика, т. е. учение о нравственности, имевшие «десятки веков в своем распоряжении, не успели и не успевают» в деле обуздания войны. Религиозные философы договаривались «до тождества креста и меча», а представители этических учений, казалось бы, ненавидевшие войну, нередко увлекались словами, «пахнущими кровью».

«Вот в этом старом кресле, которое и теперь передо мной, — вспоминал Тимирязев, — сидел человек, к голосу которого прислушивалась не одна Россия, но и весь мир, и вот слова его откровенного признания „Ведь, кажется, вы не можете сомневаться в моей ненависти к войне, а я скажу откровенно, что каждый раз, когда мне говорят, что мы станем твердой стопой на Тихом океане, — тут что-то шевельнется“ (он указал на грудь). Это было во время японской войны, а говорил это Лев Николаевич Толстой».

Где же реальные силы, которые должны быть призваны к борьбе с величайшим из зол—злом истребления и разрушения? Раз прежние средства себя не оправдали, оказались непригодными, надо искать что-то другое. И Тимирязев искал.

Он ясно видел, что стремление того или иного капиталистического государства увеличить как можно больше свои военные силы, свое вооружение, вызывает такое же стремление у других капиталистических государств. Он понимал, что войны — неизбежный продукт капиталистического общества. «Синдикат капиталистов... — говорил он, — может раздавить капиталиста, но не уничтожить зло капитализма». И он призывал революционную демократию к борьбе с теми, кто породил войну 1914—1918 годов, к борьбе с империалистической буржуазией.

Тимирязев считал, что демократия должна контролировать дипломатию, что трудящиеся имеют право сами решать вопрос «о своей коллективной жизни и смерти». Между тем, «дипломаты ведут свой народ с завязанными глазами до самого края пропасти, в которую его моментально сталкивают. То же делают

дипломаты другого берега. А когда ничего не ожидавшие, ничего не понимающие народы оказываются в смертельной схватке, в которой остается лишь одно — скорее перегрызть горло, пока тебе его не перегрызли, — дипломаты любуются на дело своих рук, объясняя его расовой ненавистью, историческими задачами, борьбой за культуру и другими хорошими словечками, придуманными задним числом. И это тем более легко, что с войной водворяется царство лжи... лжи вынужденной и доброхотной, лжи купленой и даровой, лжи обманывающих и обманутых, и тогда уже нет исхода. Вот почему очевидно, что на борьбу с войной можно рассчитывать не во время войны и даже не после нее, а только предотвратив ее возможность устранением тех, чья специальность — спускать с цепи этого демона войны».

Ясно представляя себе причину последней и самой страшной из возмущавших его войн и призывая к устранению ее виновников, Тимирязев приближался тем самым к выдвинутому большевиками лозунгу *«превращения империалистической войны в войну гражданскую»*. При этом он не забывал своей основной идеи — идеи о необходимости тесного союза между настоящей наукой и подлинной демократией.

«Если вы хотите, — заканчивал Тимирязев свою статью, — чтобы современный человек перестал походить на своего дикого предка, — долой ложь во всех ее видах, — говорит наука... Если вы хотите, чтобы правда водворилась на земле, — говорит демократия, — предоставьте мне самой ограждать себя от величайшего из зол — от войны; быть самой на страже священнейшего из моих прав — права на жизнь. И их требования сходятся по существу. Согласится ли человечество когда-нибудь с этими требованиями, захочет ли оно выйти на новый путь — войны против войны? Кто знает. Одно только очевидно для всякого мыслящего человека: — если не захочет, то останется при том, что было, при безысходном безумном ужасе того, что есть».

Удручающее впечатление, которое произвела на Климента Аркадьевича империалистическая война 1914—1918 гг., в огромной мере способствовало взлету его революционной политической мысли. Его негодование против вековых поработителей, против «царства золота и лжи, железа и крови» приобрело необычайную силу. Он все яснее и яснее сознавал, что трудящиеся могут освободиться от гнета капитала лишь революционным путем, и обращался к массам с боевыми призывами. «Воспряньте, народы, — писал он в статье „Красное знамя“, — и подсчитайте своих утеснителей, а подсчитав — вырвите из их рук нагло отнятые у вас священнейшие права ваши: право на жизнь, на труд, на свет и прежде всего на

свободу, и тогда водворится на земле истина и разум, производительный труд и честный обмен их плодами».

Выше мы видели, что еще в 1905 году К. А. Тимирязев говорил о *могучем взрыве энтузиазма* в предстоящем русскому народу великом деле обновления. Еще тогда раздался его боевой клич на борьбу против царского режима. В феврале 1917 года царизм пал, и это, естественно, обрадовало Тимирязева. Однако мог ли этот человек не увидеть, что царя и царское правительство свергли рабочие и солдаты, а не те, кого революция на первом этапе ее развития поставила к власти? Временное правительство, состоявшее из виднейших представителей капиталистов и помещиков, не прочь было восстановить монархию: в союзе с царем ему было бы легче «ввести революцию в нужные для буржуазии рамки», приостановить дальнейший рост революционного движения масс. «В то время как рабочие и крестьяне, осуществляя революцию и проливая кровь, ждали прекращения войны, добивались хлеба и земли, требовали решительных мер в борьбе с разрухой, Временное правительство оставалось глухим к этим кровным требованиям народа» [Краткий курс истории ВКП(б)].

И Тимирязев очень скоро разглядел буржуазное нутро Временного правительства. Его разочаровали результаты Февральской революции. Об этом можно судить, в частности, по его интересной переписке с А. М. Горьким, относящейся к 1915—1917 годам.

Тимирязев и Горький сошлись не только на почве борьбы с шовинизмом, не только потому, что враги одного из них были врагами и другого. Их сближало очень многое. Страстные защитники прогресса, оба они стояли у вершин современной культуры. Оба отличались смелым, независимым образом мыслей. Оба вели борьбу за торжество разумного начала в мире. Оба любили яркое, выразительное, убеждающее слово и прекрасно использовали его каждый в своей области.

Великий ученый Тимирязев следил за развитием литературы. Великий писатель Горький следил за развитием науки. В октябре 1915 года он писал Тимирязеву:

«Глубокоуважаемый Клементий Аркадьевич!

К Вам обращается человек, очень многим обязанный в своем духовном развитии Вашим мыслям, Вашим трудам. Вероятно, Вы слышали мое имя, я — М. Горький — литератор. Я прошу Вашей помощи делу, которое мне удалось организовать, и я позволяю себе надеяться, что Вы не откажете доброму делу. Суть его такова: с января 16 года в Петербурге будет издаваться журнал науки, литературы и политики — „Летопись". Цель

журнала, может быть, несколько утопическая — попытаться внести в хаос эмоций отрезвляющие начала интеллектуализма. Кровавые события наших дней возбудили и возбуждают слишком много темных чувств, и мне кажется, что уже пора попытаться внести в эту мрачную бурю умеряющее начало разумного и критического отношения к действительности. Люди живут страхом, от страха ненавидят друг друга, растет одичание, все ниже падает уважение к человеку, внимание идеям западноевропейской культуры, на Руси все чаще раздаются возгласы, призывающие людей на Восток, в Азию, от деяния — к созерцанию, от изучения — к фантазии, от науки — к религии и мистике...

Для нас наука естествознания — тот рычаг Архимеда, который единственно способен повернуть весь мир лицом к солнцу разума».

Тимирязев горячо отозвался на призыв Горького. 19 октября 1915 г. он писал ему в ответ на первое письмо:

«Только что получил Ваше письмо и спешу хотя бы в нескольких словах передать Вам, как оно меня обрадовало. Общее впечатление могу выразить только поговоркой: „Рыбак рыбака узнает издалека...“

Про Ваше начинание могу только сказать — в добрый час, в русской литературе давно чувствуется недостаток в органе, понимающем значение науки. А про себя скажу, что готов служить ему всеми силами...».

Отлично понимая друг друга, сразу же найдя общий язык, Горький и Тимирязев уже в первых, а также в последовавших за ними письмах деловито обсуждают, какие статьи следует получить в первую очередь, кто должен быть привлечен к сотрудничеству, чтобы «ни одно крупное явление в науке не было упущено в журнале», против кого и как надо вести борьбу и т. п.

Об отношении Тимирязева к горьковской «Летописи» можно судить по следующим строкам его письма (1916 г., точная дата неизвестна):

«Вашей „Летописью“ я более и более увлекаюсь и выражаю свои впечатления такими притчами: Словно форточку открыли и потянуло свежим воздухом“, а относительно поднявшейся на Вас травли говорю — „Бросил человек камень в стоячее болото, лягушки и расквакались“».

А о том, как прислушивался Горький к голосу Тимирязева и как высоко ценил он его работы, свидетельствует письмо Горького от 23 февраля 1916 г., в котором он писал:

«Убедительно прошу Вас написать о Мечникове! Очень прошу! Именно Вы и только Вы можете с долженствующей просто-

той и силой рассказать русской публике о том, как много потеряла она в лице этого человека...

...Ваша статья о М. Ковалевском[1] великолепна! И вообще я не знаю, как выразить Вам чувство моей радости и благодарности за Ваше отношение к журналу. За это время мне пришлось выслушать немало похвал „Летописи" за то, что она не поддается всеобщему опьянению кровью, и так хорошо знать, что наши тревоги за культуру находят отклик у читателя, понятны ему...

Позвольте же еще раз сказать Вам сердечное спасибо за Вашу доброту, столь ценную и воистину человеческую».

Письма, которые Горький и Тимирязев писали друг другу в 1917 году, показывают, с какой тревогой следили они за политической жизнью страны, за назревавшими событиями. Эти письма говорят о политическом единомыслии Горького и Тимирязева, о том, что оба они зорко присматривались ко всяким проявлениям реакции и прекрасно умели распознавать врага.

«Крысы шовинизма, — говорит Горький в письме от 1 августа 1917 г., — грызут нас неутомимо и, порою, бывает трудненько отбиваться от них. Они — какая-то аморфная масса, нечто газообразное, они отравляют незаметно, вызывая, порой, постыдное раздражение, которое принимает формы, недостойные приличного человека, — каков, например, мой ответ Бурцеву... Удивительная дрянь этот Бурцев, такой холодный и бездушный».

«Один мерзавец Бурцев[2] сколько крови перепортил», — замечает и Тимирязев в одном из писем Горькому, а в другом пишет:

«Снова и снова повторяю Некрасова — „были времена и хуже, не было подлее".

Будьте здоровы, берегите себя — может быть, и эти гнусности переживем — мало верится. Кажется, мерзавцы торжествуют по всей линии — и не сегодня — завтра гг. Корниловы, Милюковы-Дарданельские и Родзянки-болванские, восстановят Столыпинское „успокоение" или что еще хуже».

Все письма проникнуты чувством глубокого взаимного уважения и сердечной теплоты.

«Берегите свое здоровье, — пишет Тимирязев Горькому, — эта пора года в Петербурге самая предательская, и не слишком огорчайтесь писком всех этих кадетских крыс».

---

[1] Имеется в виду статья „Памяти друга". М. М. Ковалевский (1851—1918) — юрист, историк и социолог.

[2] Речь идет о В. Л. Бурцеве, который поднял бешеную кампанию лжи и клеветы в борьбе с большевиками, а впоследствии издавал в Париже, на средства белогвардейских организаций, газету „Общее дело", в которой исступленно пропагандировал интервенцию и вооруженный поход против власти Советов.

Вчитываясь в переписку К. А. Тимирязева с А. М. Горьким, как и во все, что оставил нам Тимирязев на страницах своих книг, все более и более ощущаешь, что он был не только великим ученым, но и великим гражданином нашей страны.

К. А. Тимирязев обладал светлым умом и чутким сердцем. Его величие в том, что он первый из крупнейших русских ученых осознал неизмеримое значение Великой Октябрьской социалистической революции и со всем присущим ему пылом стал проводить и защищать идеи большевизма, как всю жизнь защищал завоевания передовой науки.

Задачи науки и революции в понимании Тимирязева сводятся к одному и тому же. Как для поступательного движения науки необходимо, чтобы она исходила из интересов большинства, прислушивалась к нуждам и потребностям народа, так и революция в своем развитии должна итти навстречу чаяниям и требованиям широких масс трудящихся.

Весною и летом 1917 года Климент Аркадьевич пристально следил за развитием революции, за борьбой политических партий в России. Он восхищался Апрельскими тезисами Ленина, в которых гениальный вождь партии большевиков и рабочего класса наметил ясную революционную линию перехода от буржуазной революции к социалистической. Известно, что номер «Правды», где были напечатаны эти знаменитые тезисы, «был буквально испещрен восторженными замечаниями Климента Аркадьевича».

Чтобы понять, как исключительна была политическая прозорливость, проявленная в данном случае К. А. Тимирязевым, надо вспомнить, что среди буржуазии, меньшевиков и эсеров Апрельские тезисы Ленина вызвали яростный вой. Политические враги Ленина пытались представить эти тезисы, как явный бред, и старались во что бы то ни стало скомпрометировать их автора. Меньшевики вопили, что «революция в опасности», усматривая эту опасность в том, что вождь большевиков требовал перехода власти от Временного правительства к Советам рабочих и солдатских депутатов.

Все это ни в какой мере не могло смутить и поколебать К. А. Тимирязева. Он постоянно думал о судьбах народа. Он устремлял свой проницательный взор в будущее и в Ленине увидел подлинного революционера, величайшего учителя и друга угнетенной части человечества.

Время от Февраля до Октября 1917 года Тимирязев переживал в больших волнениях. Надежды сменялись у него сомнениями, за сомнениями снова вспыхивали надежды. Он остро реа-

гировал на все происходившее. Жадно читал газеты. «Русские ведомости» выводили его из равновесия; буржуазный, кадетский, дух этой газеты стал для него совершенно неприемлемым. Большевистские газеты, наоборот, встречали со стороны Тимирязева полное сочувствие и одобрение.

Сблизившись с большевиками еще до Октября, Климент Аркадьевич после Октябрьской революции сразу и безоговорочно перешел на их сторону. Для тех, кто знал Тимирязева, кто внимательно прислушивался к тому, что говорил и о чем писал он раньше, в этом переходе не было ничего неожиданного. Этот переход был вполне закономерным завершением всего жизненного пути Климента Аркадьевича.

Окрыленный Октябрьской победой, торжеством рабочего класса над буржуазией, К. А. Тимирязев с новой энергией продолжает свое дело. Советская власть, высоко оценив его научные и революционные заслуги, открывает перед ним широкое поле деятельности. Народный комиссариат по просвещению назначает К. А. Тимирязева членом Государственного ученого совета. Ученые-марксисты избирают его действительным членом Социалистической академии. Московские рабочие выражают Клименту Аркадьевичу полное доверие. Как представитель рабочих вагоноремонтных мастерских Московско-Курской железной дороги, он входит в число депутатов Московского совета.

Климент Аркадьевич с энтузиазмом берется за советское строительство, помогая пролетариату своими ценными советами и мудрыми указаниями. Неоценимую помощь оказывает он новой, рабоче-крестьянской власти своей горячей пропагандой и защитой завоеваний революции. Он сотрудничает в журнале «Коммунистический Интернационал» и в «Еженедельнике Правды», пишет такие статьи, как «Красное знамя», «Перед памятником „Неподкупному“ [1], «Пророчество Байрона о Москве», «Ч. Дарвин и К. Маркс». В других статьях Климент Аркадьевич рассказывает об ученых, жизнь и работа которых «особенно назидательна для молодого поколения истинно демократической страны». Вновь повторяет он также одну из основных своих идей — идею о революционизирующей роли науки, о союзе знания и труда, заканчивая, например, статью «Привет первому русскому рабочему факультету» словами:

«Да здравствует же объединенная своим красным знаменем, могучая своим трудом, сильная светом знания, просвещенная всемирная демократия!»

---

[1] Неподкупный — прозвище, данное французским народом Робеспьеру.

Время успело уже состарить страстного борца за науку и демократию. Здоровье Климента Аркадьевича было уже расшатано. Его жизнь была уже на исходе. Но ни старость, ни болезнь не наложили следа на мысли и чувства Тимирязева. Он был согрет солнцем революции, вдохновлен любовью к освобожденной родине. Четкость и острота его мысли, глубина и сила его чувства остались прежними. Прежней, если не еще большей, силы было исполнено его твердое, отточенное, действенное слово.

Направляя одну из своих замечательных статей против интервентов, К. А. Тимирязев писал:

«Вы, из вашего далека, можете обвинить большевиков в утопизме..., но всякий беспристрастный русский человек не может не признать, что за тысячелетнее существование России в рядах правительства нельзя было найти столько честности, ума, знания, таланта и преданности своему народу, как в рядах большевиков».

Разительными фактами из деятельности большевиков, «создавших первую в истории, действительно народную армию — красную, умеющую, защищая родину, бить врага», он опровергал «наглую клевету о большевистском вандализме», распространявшуюся «подкупленною печатью всего мира».

Говоря о бедствиях, которые претерпевала наша страна в годы блокады и интервенции, Тимирязев ссылался на фотографии предательски взорванных на Волге мостов и негодовал по поводу того, что этот «культурный подвиг» оплачивался иностранными агентами. «Но ужас, — писал он, — доходит до пределов возможного, когда узнаешь, что делалось это не для достижения каких-нибудь местных тактических целей, а с одной общей, дьявольской целью — уморить голодом не участвующее непосредственно в борьбе население — женщин и детей» [1].

«Пятнадцать лет тому назад, — вспоминал Тимирязев, — я бросил в глаза Романову и его клевретам угрозу, что их политика — „пусть ненавидят, лишь бы боялись“ — приведет их к погибели. Не прошло двенадцати лет, как мое предсказание исполнилось». И он восхищался великим русским народом, который сумел исполнить свой долг, сбросив с себя бремя самодержавия, гнета и эксплоатации.

---

[1] Читая эти негодующие строки, нетрудно представить себе испепеляющее пламя гнева и ненависти, которое направил бы Тимирязев, если бы он жил в наше время, против современного двуногого зверья — немецких фашистов, ввергнувших мир в небывалую по объему разрушений и числу жертв войну, в своей упрямой расовой ограниченности надругавшихся над великими памятниками мысли и культуры, своими страшными злодеяниями, жесточайшей и дикой расправой с мирным населением вписавших в историю человечества самые мрачные, самые кровавые страницы.

Русский народ, — писал Тимирязев, — «обманули (чужие и — еще хуже — свои предатели), уверив, что он идет бороться против милитаристов и кого-то освобождать. Уже истекая кровью, он понял, что был обманут, но все же нашел в себе силы уничтожить того милитариста, который был всего ближе, завоевал себе свободу и потребовал себе мира, призывая к тому же и другие народы».

Тимирязев хотел, чтобы и другие народы восстали против своих угнетателей и вместе с русским народом пошли «на завоевание более широкой и прочной свободы всех народов, сознавая, что только сами народы сумеют оградить себя в будущем от милитаризма и бесконечных войн».

Так защищал и славил К. А. Тимирязев великое дело Ленина и партии большевиков, ни на минуту не теряя уверенности, что эта партия одержит победу над своими многочисленными врагами. Так негодовал он против черного дела империалистов Антанты, которые ни на минуту не сомневались, что «дни Советской власти сочтены, что поражение Советской власти неотвратимо» [Краткий курс истории ВКП(б)].

Это было в неимоверно трудные дни 1919 года, когда иностранные интервенты и русская белогвардейщина (Колчак, Деникин, Юденич), казалось, вот-вот покончат с большевиками.

Хозяйство нашей страны было разрушено. Рабочих терзал голод. В Красной Армии и в тылу свирепствовал тиф. Социалистическое отечество находилось в серьезной опасности. Но призыв Ленина, призыв партии большевиков на борьбу с контрреволюцией, за кровные интересы трудового народа, всколыхнул всю страну, и страна породила сотни тысяч героев. Этими героями оказались рабочие и крестьяне, большевики и комсомольцы, военные комиссары, командиры и рядовые бойцы. Полураздетые, полуразутые, недостаточно обученные и плохо вооруженные, красноармейцы проявляли чудеса храбрости и доблести на фронтах гражданской войны. В стране появились и другие герои — те, что не держали в своих руках винтовки, а разили врага иным способом.

Социалистическое отечество приходилось отстаивать не только в упорных и трудных боях, но и на культурно-идеологическом фронте, на фронте пропаганды важнейших достижений революции. Вскоре, вслед за изгнанием из пределов Советской России интервентов и разгромом буржуазно-помещичьей белогвардейщины, был создан также фронт труда, положивший начало победоносному строительству социализма. И на этих фронтах одним из самых славных героев оказался и старый ученый, Климент Аркадьевич Тимирязев.

Будучи глубоко убежден в правоте защищаемого им дела, Климент Аркадьевич презирал тех людей из среды ученых, которые, перекрашиваясь и приспособляясь к новым условиям, все же не верили в прочность советского строя, а по адресу Тимирязева шипели, что он продался большевикам.

Мужественно порвал Тимирязев с той частью «просвещенной интеллигенции», которая путем саботажа и бойкота продолжала еще противодействовать мероприятиям советского правительства. Стоически переносил он трудности быта, характерные для памятных времен военного коммунизма.

Материальные лишения не омрачили бодрых и радостных настроений ученого, не ослабили его энергии. Проведя всю жизнь в неустанном труде, Климент Аркадьевич продолжает напряженную работу и в дни глубокой старости. Деятельно участвуя в советском строительстве, откликаясь своими острыми статьями на важнейшие события и факты политической и культурной жизни страны, он в то же время готовит к изданию свои большие книги: «Исторический метод в биологии» (курс лекций по дарвинизму) и сборник «Наука и демократия». Первую из названных книг он посвящает «жене, сотруднице и другу» Александре Алексеевне, которая в годы их «трудовой молодости» была «самой внимательной слушательницей этих лекций», а теперь, помогая Клименту Аркадьевичу в подготовке «запоздалого издания» книги, делила с ним «все невзгоды и лишения... честной пролетарской старости».

К. А. Тимирязев имел полное право говорить о своей честности: ученый-революционер, он оставался неподкупным всю свою жизнь. Неподкупна и глубока была его любовь к освобожденной родине. Неподкупны были его слова, дышавшие негодованием, когда речь шла о врагах, виновниках «общественной неправды», и проникнутые чувством восторга, когда он говорил о друзьях, защитниках истины и справедливости.

Тимирязев связал свою судьбу с партией Ленина, с революционными рабоче-крестьянскими массами. Он испытал чувство большой гордости, когда его избрали депутатом Московского совета. Он был подлинным героем труда, настоящим советским патриотом. Потому-то и велика была сила его пламенных выступлений перед трудящимися. Потому-то и стало достоянием истории приветственное письмо К. А. Тимирязева депутатам Московского совета — этот вдохновенный призыв к труду, вырвавшийся из сердца 77-летнего ученого.

Вот это знаменитое письмо, которое 6 марта 1920 года было оглашено на пленуме Московского совета, а на следующий день опубликовано в «Правде» и «Известиях ВЦИК»:

«Товарищи!

Избранный товарищами, работающими в вагонных мастерских Московско-Курской железной дороги, я прежде всего спешу выразить свою глубокую признательность и в то же время высказать сожаление, что мои годы и болезнь не дозволяют мне присутствовать на сегодняшнем заседании.

А вслед за тем передо мной встает вопрос: а чем же я могу оправдать оказанное мне лестное доверие, что̀ могу я принести на служение нашему общему делу?

После изумительных, самоотверженных успехов наших товарищей в рядах Красной армии, спасших стоявшую на краю гибели нашу Советскую республику и вынудивших тем удивление и уважение наших врагов, — очередь за Красной армией труда. Все мы — стар и млад, труженики мышц и труженики мысли — должны сомкнуться в эту общую армию труда, чтобы добиться дальнейших плодов этих побед. Война с внешним врагом, война с саботажем внутренним, самая свобода — все это только средства; цель — процветание и счастье народа, а они созидаются только производительным трудом. Работать, работать, работать! Вот призывный клич, который должен раздаваться с утра и до вечера и с края до края многострадальной страны, имеющей законное право гордиться тем, что она уже совершила, но еще не получившей заслуженной награды за все свои жертвы, за все свои подвиги. Нет в эту минуту труда мелкого, неважного, а и подавно нет труда постыдного. Есть один труд необходимый и осмысленный. Но труд старика может иметь и особый смысл. Вольный, необязательный, не входящий в общенародную смету, — этот труд старика может подогревать энтузиазм молодого, может пристыдить ленивого. У меня всего одна рука здоровая, но и она могла бы вертеть рукоятку привода, у меня всего одна нога здоровая, но и это не помешало бы мне ходить на топчаке.

Есть страны, считающие себя свободными, где такой труд вменяется в позорное наказание преступникам, но, повторяю, в нашей свободной стране в переживаемый момент не может быть труда постыдного, позорного.

Моя голова стара, но она не отказывается от работы. Может быть, моя долголетняя научная опытность могла бы найти применение в школьных делах или в области земледелия. Наконец, еще одно соображение: когда-то мое убежденное слово находило отклик в ряде поколений учащихся; быть может, и теперь оно при случае поддержит колеблющихся, заставит призадуматься убегающих от общего дела.

Итак, товарищи, все за общую работу, не покладая рук, и да процветет наша Советская республика, созданная самоотверженным подвигом рабочих и крестьян и только что у нас на глазах спасенная нашей славной Красной армией!

Клементий Аркадьевич Тимирязев,
член Московского совета Рабочих, Крестьянских и Красноармейских депутатов.

6 марта 1920 г.».

С этим страстным призывом ко всему советскому народу К. А. Тимирязев выступил меньше чем за два месяца до своей смерти. Вскоре, возвращаясь с одного из заседаний Коллегии сельскохозяйственного отдела Московского совета, он простудился и 20 апреля заболел воспалением легких.

Болезнь оборвала работу Климента Аркадьевича над предисловием к его книге «Солнце, жизнь и хлорофилл». Эта книга, предисловие к которой так и осталось незаконченным, — итог полувековых попыток выдающегося ботаника-физиолога «ввести строгость мысли и блестящую экспериментацию физики в изучение самого важного физиологического явления», и Климент Аркадьевич посвятил ее своему сыну Аркадию Климентовичу, сумевшему «осуществить мечту» отца — «стать физиком».

Книга о солнце и жизни не была, однако, единственной, изданием которой К. А. Тимирязев был озабочен в последние дни своей жизни. Большое внимание уделял он также «Науке и демократии» — сборнику статей по общественно-политическим вопросам, относящихся к 1904—1919 годам. Эта замечательная книга тогда только что вышла из печати, и один из первых экземпляров ее Тимирязев поспешил послать В. И. Ленину.

Обе названные книги были одинаково дороги Клименту Аркадьевичу, и обе вместе они явились прекрасным завершением его целостного жизненного пути, его беззаветного служения науке и народу.

В. И. Ленин, получив от Тимирязева его «Науку и демократию» и ознакомившись с этой книгой, писал ему в ответ:

«Дорогой Клементий Аркадьевич!

Большое спасибо Вам за Вашу книгу и добрые слова. Я был прямо в восторге, читая Ваши замечания против буржуазии и за советскую власть. Крепко, крепко жму Вашу руку и от всей души желаю Вам здоровья, здоровья и здоровья!

Ваш В. Ульянов (Ленин)

27 апреля 1920 г. Москва, Кремль».

РОССИЙСКАЯ
ФЕДЕРАТИВНАЯ
СОВЕТСКАЯ РЕСПУБЛИКА.

Председатель Совета
РАБОЧЕЙ и КРЕСТЬЯНСКОЙ
ОБОРОНЫ.
-о-
Москва, Кремль.

27.IV.1920
№ —

Дорогой Геннадий Аркадьевич! Большое спасибо Вам за Вашу книгу и добрые слова. Я был прямо в восторге, читая Ваши замечания против футуризма и за совершенство [illegible]. Крепко, крепко жму (Вашу руку) и от всей души желаю Вам здоровья, здоровья

и здоровья!

Ваш В. Ульянов
(Ленин)

Письмо В. И. Ленина К. А. Тимирязеву

Письмо от Ленина было последней огромной радостью, пережитой Климентом Аркадьевичем. Оно оказалось *последней* радостью потому, что час его смерти был совсем близок: сердце великого ученого-революционера перестало биться в ночь с 27 на 28 апреля, в 12 часов 10 минут. Оно было *огромной* радостью потому, что пришло от человека, гений которого все более и более изумлял и восхищал старого ученого: именно о Ленине, о вожде величайшей революции, о том, что делалось в героической Советской стране, думал Климент Аркадьевич в свои самые последние дни.

Еще до получения письма от Ленина, за день до своей смерти, когда у его постели собрались близкие люди: жена, сын, ученики; когда пробивавшиеся через окна лучи весеннего солнца звали к жизни и творчеству, а старый ученый ясно чувствовал, что круг его жизни и творчества замыкается, — он подозвал к себе доктора-коммуниста и, как бы подводя итоги своей многогранной и вместе с тем целеустремленной, единой по ее общему характеру деятельности, сказал ему:

«Я всегда старался служить человечеству и рад, что в эти серьезные для меня минуты вижу вас, представителя той партии, которая действительно служит человечеству. Большевики, проводящие ленинизм, — я верю и убежден — работают для счастья народа и приведут его к счастью. Я всегда был ваш и с вами. Передайте Владимиру Ильичу мое восхищение его гениальным разрешением мировых вопросов в теории и на деле. Я считаю за счастье быть его современником и свидетелем его славной деятельности. Я преклоняюсь перед ним и хочу, чтобы об этом все знали. Передайте всем товарищам мой искренний привет и пожелания дальнейшей успешной работы для счастья человечества».

Немало лет прошло с того дня, как оборвалась жизнь К. А. Тимирязева. Но время не стерло и не сотрет памяти о замечательном ученом-революционере. Наша партия, наше правительство, наш народ в полной мере ценят его огромные заслуги перед страной социализма, перед революцией. В 1923 году в столице первого в мире социалистического государства *К. А. Тимирязеву, борцу и мыслителю*, был воздвигнут памятник. Его имя присвоено бывшей Петровской академии и Научно-исследовательскому биологическому институту. Прекрасный образ Тимирязева (под именем профессора Полежаева) запечатлен в хорошем кинофильме «Депутат Балтики», дающем яркое представление о последних годах жизни, борьбы и работы Климента Аркадьевича — о том, как чутко умел он прислушиваться

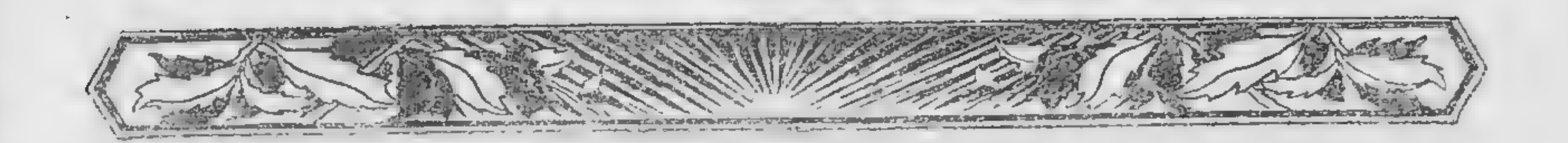


Памятник К. А. Тимирязеву в Москве, у Никитских ворот

к биению пульса революции. По постановлению Совета Народных Комиссаров Союза ССР от 23 октября 1935 года к двадцатилетию со дня смерти К. А. Тимирязева было издано 10-томное собрание его сочинений.

Живет и долго будет жить память о «неистовом Клименте», рыцаре науки, защитнике революции, друге трудящихся. Живет и долго будет жить огненное слово Тимирязева, зовущее к познанию и творческому труду, проникнутое стремлением к «общественно-этической, *социалистической правде*».





II. НАУЧНО-ЛИТЕРАТУРНОЕ НАСЛЕДСТВО ТИМИРЯЗЕВА

Научно-литературное наследство, полученное советским народом от К. А. Тимирязева, исчисляется десятками книг. Около сотни специальных физиологических работ, несколько десятков работ по общим вопросам биологии, крупные работы и статьи по истории естествознания, биографические очерки и воспоминания о выдающихся деятелях науки, десятки статей на общественно-политические темы, предисловия к различным изданиям, переводы — вот богатейший вклад в сокровищницу науки и культуры нашей страны, сделанный Тимирязевым.

Ботаник-физиолог по научной специальности, Тимирязев был в то же время и крупнейшим биологом. Он прекрасно разбирался во всех важнейших проблемах естествознания. И вместе с тем он умел связывать задачи науки с насущными потребностями общества и народа.

Присмотримся ближе к тому, что оставил нам Тимирязев в своих замечательных книгах. Попробуем очертить круг основных вопросов, привлекших к себе внимание великого ученого, и уяснить общее направление и характер его наиболее важных работ.

1. ОБЩЕБИОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Биологические работы К. А. Тимирязева, прежде всего, теснейшим образом связаны с его изумительной деятельностью в области пропаганды и развития учения Дарвина. Тимирязев был одним из самых последовательных и выдающихся дарвинистов не только у нас, но и за границей. Распространению, блестящей защите и развитию идей Дарвина он посвятил более пятидесяти лет.

Чем же объяснить это исключительное участие Тимирязева в судьбе дарвинизма? Что нового внес в науку величайший



Ч. Дарвин (1809 – 1882 г.)

английский биолог? В чем суть его учения? Какова роль дарвинизма, как теории, способствующей выработке научного, материалистического мировоззрения? Каково значение дарвинизма для практической деятельности человека?

Постараемся, хотя бы в самых общих чертах, ответить на все эти вопросы.

Наблюдая живую природу, трудно не удивляться огромному богатству и разнообразию форм органической жизни. Нельзя не удивляться многообразным и зачастую изумительным приспособлениям организмов к окружающей среде. Так, рыбы приспособлены к жизни в воде, а для различных наземных животных нужны другие условия существования. Заяц спасается от врага при помощи быстрого бега, а птицы пользуются для этого таким совершенным органом, как крылья. Одни растения размножаются при помощи спор, а другие — семенами. Существует множество других, гораздо более мелких, но все же довольно существенных различий между отдельными представителями растительного и животного мира. Эти различия дают биологам основание разделить современное население земли на громадное число видов, причем под видом, если пользоваться определением, которое еще в XVIII веке дал этому понятию знаменитый шведский натуралист Карл Линней, разумеют совокупность особей, похожих друг на друга, как бывают похожи дети на родителей.

Среди растений ныне насчитывают около трехсот тысяч видов, а в животном мире количество видов превышает миллион. Однако биолога-систематика, изучающего многообразие форм органической жизни, интересуют не только различия, но и сходство между отдельными видами. По степени сходства друг с другом виды, как известно, объединяются в роды, роды — в семейства и т. д.

О чем же говорят наблюдаемые нами черты сходства и различия между отдельными видами? Всегда ли число видов было таким, как в наше время? Всегда ли известные нам виды обладали теми свойствами и особенностями, которыми они обладают теперь? Как могли появиться многочисленные органические формы? В чем причина их поразительного многообразия и совершенства?

Подобные вопросы давно были предметом размышления естествоиспытателей. Многие ученые пытались понять и объяснить происхождение многочисленных форм органической жизни. Это были первые представители эволюционных взглядов, которые полагали, что органическая жизнь на земле не всегда была такой, как ныне, что одни органические формы произошли

от других, что формы эти развивались, изменялись, совершенствовались. Но никто из предшественников Дарвина, высказывавших эволюционные воззрения, не сумел привести в защиту своих положений вполне убедительные доказательства.

Поэтому до появления теории Дарвина в науке господствовало представление, что с того самого момента, как на земле возникла жизнь, на ней обитало столько же видов, сколько обитает и теперь, и что сходство и различия между отдельными видами всегда были такими, какие мы наблюдаем в настоящее время.

Такой взгляд на живую природу не только не противоречил библейскому учению о сотворении мира, но даже, наоборот, как бы опирался на это учение. В сложнейшем вопросе о происхождении жизни наука и религия дольше, чем в каком-либо ином вопросе, не приходили к открытому столкновению. «Различных видов, — говорил, например, Линней, — столько, сколько различных форм сотворила предвечная сущность». Многие ученые высказывали свои убеждения в том, что виды постоянны, неизменны, отрицая тем самым возможность развития органической жизни.

Так обстояло дело до появления теории Чарльза Дарвина, которую он изложил в своем основном труде: «Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение избранных пород в борьбе за жизнь». Эта книга вышла из печати 24 ноября 1859 года. Тираж первого издания и по тому времени был невелик (1 250 экземпляров), но успех книги был совершенно исключительным. Книга, как сообщает Дарвин в своей автобиографии, разошлась полностью «в первый же день после публикации», и сразу потребовалось второе ее издание.

Свою знаменитую теорию Дарвин обосновал огромным количеством фактов. Он обдумывал эту теорию в течение многих лет, с тех пор как в 1836 году закончил свое 5-летнее кругосветное путешествие на корабле «Бигль», во время которого ему удалось, пользуясь длительными остановками корабля у берегов различных стран, произвести ряд ценнейших наблюдений над природой. Он подкрепил свое учение о естественном отборе данными из практики, использовав богатейший опыт английских растениеводов и животноводов по выведению улучшенных сортов возделываемых растений и ценных пород прирученных животных.

В своем бессмертном труде Дарвин доказал, что распространенное среди ученых представление о постоянстве видов, которое уживалось с религиозными учениями, противоречит свидетельствам истинной науки и потому должно быть отвергнуто.

Дарвин, по словам академика В. Л. Комарова, доказал, что «наблюдаемые нами формы органической жизни не извечны, что они изменяются, приспособляясь к условиям существования. Эти изменения, по Дарвину, как правило, идут по пути усложнения и совершенствования форм. На многочисленных примерах Дарвин показал, как могли произойти и как совершенствовались удивительные приспособления многих растительных и животных организмов к окружающей среде. Дарвин доказал, что самые разнообразные виды животных и растений были связаны между собой промежуточными, ныне вымершими формами. А доказав это, он выдвинул теорию, по которой все живые существа, как и растительные организмы, произошли от нескольких родоначальных форм или, может быть, даже от одной формы».

В биологию, т. е. в науку о явлениях органической жизни, материалистическая теория Дарвина вошла, как грандиознейшее создание человеческой мысли. За восемьдесят с лишним лет, которые прошли после выхода «Происхождения видов», в области биологии не появилось ничего, что по новизне основной идеи, по глубине, силе и ясности обобщений, по богатству содержания и убедительности доводов можно было бы поставить рядом с беспримерным трудом Дарвина. Этот труд произвел подлинный переворот в естествознании, дав могучий толчок развитию его основных отраслей.

«Происхождением видов» и всеми другими своими исследованиями Дарвин нанес сокрушительный удар идеалистическому направлению в науке, отрывавшему науку от жизни и делавшему ее бесплодной. Своими трудами он показал, что только материалистический подход к изучению явлений живой природы дает возможность объяснить многообразие форм органического мира. Чтобы разобраться в этом многообразии, понять его причины, нельзя ограничиваться изучением строения и физиологии разрозненных представителей растительного и животного мира: необходимо знать еще историю отдельных организмов и их взаимное родство, используя для этого данные палеонтологии[1] и других наук. А изучение истории организмов неизбежно приводит к выводу об их постепенном, происходившем в течение многих тысячелетий, развитии. Это изучение свидетельствует, что в результате борьбы за существование и естественного отбора, а также под воздействием окружающей среды органические формы изменялись, эволюционировали, что одни из этих форм переходили в другие.

---

[1] Палеонтология — наука о животных и растениях прошлых геологических периодов.

Материалистическая эволюционная теория Дарвина, изложенная им в «Происхождении видов», вооружала представителей естествознания действительно научным мировоззрением. Своей книгой Дарвин разрушил библейское учение о сотворении мира, и никакая поповщина в науке не могла противопоставить что-либо убеждающей силе приведенных в книге аргументов. Именно это научно-революционное содержание учения Дарвина подчеркивал в 1894 году Ленин, указывая, что «...Дарвин положил конец воззрению на виды животных и растений, как на ничем не связанные, случайные, „богом созданные" и неизменяемые, и впервые поставил биологию на вполне научную почву, установив изменяемость видов и преемственность между ними...»

Понятно, почему «Происхождение видов» сразу же приковало к себе внимание самого широкого круга лиц, в первую очередь внимание ученых, как бы ни относились они к учению Дарвина, к какому бы лагерю они ни принадлежали.

Характеризуя общее впечатление, вызванное появлением книги Дарвина, известный физиолог Эмиль Дюбуа-Реймон писал:

«Это был взрыв, какого еще не видывала наука, — так долго подготовлявшийся и так внезапно нагрянувший, так неслышно подведенный и так смертоносно разящий. По размерам и значению произведенного разрушения, по тому эхо, которое отозвалось в самых отдаленных областях человеческой мысли, это был научный подвиг, не имеющий себе подобного».

Английский ботаник Х. К. Уотсон, ознакомившись с книгой Дарвина, обратился к нему со словами: «Вы — величайший революционер в естествознании нашего века или, вернее, всех веков».

Теория Дарвина встретила восторженную оценку не только со стороны передовых ученых, работавших в области естествознания. Ее приветствовали в свое время и основоположники марксизма, гениальные вожди революционного рабочего движения. Через две с половиной недели после выхода «Происхождения видов», 12 декабря 1859 года, Энгельс писал Марксу:

«...Дарвин, которого я как раз теперь читаю, превосходен. В этой области телеология[1] не была еще разрушена, а теперь это сделано. Кроме того, до сих пор еще не было такой грандиозной попытки доказать историческое развитие в природе, да еще с таким успехом».

[1] Телеология — идеалистическое учение о заранее установленных конечных целях, к которым будто бы направлены все совершающиеся в мире явления.

Передовое, материалистическое, научное мировоззрение Дарвина имело огромное значение и для практической деятельности человека. Учение, выросшее на почве практики, — дарвинизм стало сильнейшим орудием той же практики. Установленная Дарвином изменчивость органических форм, его теория изменений посредством естественного отбора открывала широкие возможности и ставила конкретные задачи перед селекцией, перед искусственным отбором и гибридизацией. Раз животные и растительные организмы изменяются, раз изменение их вызывается действием тех или иных условий, то можно, изменяя определенным образом эти условия, направлять в желательную сторону и изменение организма. Отсюда — еще бо́льшая власть человека над живой природой. Отсюда — широкое поле деятельности для работников сельского хозяйства. Отсюда — неограниченные возможности по выведению новых, невиданных сортов культурных растений и новых, улучшенных пород домашних животных.

Свой знаменитый труд Дарвин закончил словами о величии того воззрения «на жизнь с ее различными силами», согласно которому из «простого начала возникали и продолжают развиваться несметные формы, изумительно совершенные и прекрасные». Однако очень многим это воззрение Дарвина пришлось не по душе.

«Происхождение видов» ясно говорило о том, что истинная наука несовместима с религией, и это явилось причиной резких нападок на Дарвина со стороны клерикалов, представителей церкви. Вместе с тем некоторые видные ученые продолжали еще отстаивать старые представления о постоянстве видов, об их неизменяемости. Многие не могли примириться с тем, что своей теорией Дарвин как бы развенчивал властелина природы — человека, который, само собой разумелось, не мог быть поставлен вне общей родословной населения земного шара. И, повидимому, этим следует объяснить то, что учению Дарвина глухо сопротивлялись даже люди, на сочувствие и поддержку которых он, казалось бы, мог рассчитывать. Недаром геолог Адам Седжвик, бывший учитель Дарвина, благодаря его за присылку «Происхождения видов», с ядовитостью подписывался: «Ваш старый друг, а ныне потомок обезьяны».

Вокруг дарвинизма началась ожесточенная борьба, которая то затухала, то вспыхивала вновь и продолжается до настоящего времени. В истории этой борьбы едва ли не самая почетная и выдающаяся роль принадлежит К. А. Тимирязеву. Стойкий, непоколебимый защитник дарвинизма, этого величайшего достижения науки, Тимирязев твердо знал, за что он борется, ему

было с кем бороться, и в этой полувековой борьбе его могучий научно-полемический талант развернулся во всем своем неповторимом блеске.

Одним из самых острых эпизодов этой борьбы явилась полемика Тимирязева с русскими антидарвинистами Н. Я. Данилевским и Н. Н. Страховым, о которых уже упоминалось в первой части книги.

Данилевский был признанным главой позднего славянофильства. В своем главном произведении «Россия и Европа» он дал развернутую систему реакционного великодержавного национализма, отражая классовое мировоззрение крепостников-дворян, их ужас перед надвигавшейся буржуазно-демократической революцией. Для него крепостнический режим был идеалом общественного строя. Он утверждал, что «идея славянства должна быть высшей идеей, выше свободы, выше науки, выше просвещения», и потому враждебно смотрел на все, что шло в Россию с Запада.

Дарвинизм возмутил весь «душевный склад» Данилевского, и он возомнил о себе, как о «русском богатыре», призванном сокрушить «вражеский оплот» — богопротивное учение Дарвина. Он проделал для этого немалый труд, и в восьмидесятых годах вышли два «толстых тома» его книги «Дарвинизм» — критической работы о теории естественного отбора.

Во введении к своей книге Данилевский самонадеянно заявлял, что «под напором его критики *все здание теории изрешетилось, а наконец, и развалилось в бессвязную кучу мусора»*, а далее на все лады десятки раз повторял свое главное возражение, свой главный вывод, что якобы «естественного отбора, т. е. сущности дарвинизма, *не существует, не существовало и существовать не может,* что это *фантазм, мозговой призрак»*. На самом деле «мозговым призраком» были эти положения Данилевского, хотя последнее из них Страхов называл «истинным открытием».

Сочинение Данилевского не внушало к себе доверия уже потому, что оно было результатом предвзятой идеи, что автор решил разделаться с Дарвином еще до того, как более или менее основательно ознакомился с его трудом. Вступая в полемику с Данилевским, Тимирязев задавался вопросом:

«Стоит ли отвлекаться от исследования новых фактов, от изучения старых мыслей, которых на свете так много и таких хороших, для того, чтобы изобличать мелкую, изворотливую софистику дилетанта, ослепленного предвзятою идеей и задавшегося, очевидно, непосильною целью — остановить одно из могучих течений современной научной мысли?»

И, решая этот вопрос — вопрос о «полезности или бесполезности критики подобных произведений», он замечал: «Палец перед глазом заслоняет далекое солнце. Свой, „наш талантливый писатель“ всегда имеет шансы заслонить далекого, хотя бы и гениального, мыслителя. Так, очевидно, отнеслись к Данилевскому его критики или, вернее, восхвалители. Патриотическая гордость играет, очевидно, не последнюю роль в том восторженном приеме, который встретила эта книга в известной части нашей печати».

Было и еще одно обстоятельство, которое вынуждало именно Тимирязева, более чем кого-либо другого, предпринять «неблагодарный труд изучения такого объемистого, на тысячу страниц растянутого, памфлета».

«Из всех русских дарвинистов, — писал Тимирязев, — а их, вероятно, столько же, сколько натуралистов, Данилевский призывает к ответу меня одного, а его комментатор, г. Страхов, видит даже и в этом некоторую слабую пищу для своего патриотизма: „Из всех натуралистов, — пишет он, — нет ни одного, кого Н. Я. Данилевский не уличил бы в той или иной ошибке по части строгого понимания теории. Наиболее последовательным и почти безупречным оказался не Геккель или Виганд [1], а наш профессор Тимирязев, который, будучи приверженцем теории, действительно знает, что исповедует“. Помнится мне, что в одной из своих мелких библиографических заметок, Белинский, разбирая какое-то жизнеописание известного разбойника Ваньки-Каина, остановился в недоумении на предисловии этой книги, в котором автор ее в порыве патриотической гордости пишет, что и душегубца и разбойника-то настоящего нужно искать между соотечественниками... Сдается мне, что приведенное выше лестное замечание г. Страхова я должен принять приблизительно в таком же смысле. В самом деле, если отрадно подумать, что русским оказался автор труда, который *нужно причислить к самым редким явлениям во всемирной печати*, как называет г. Страхов книгу Данилевского, то до некоторой степени приятно подумать, что русским же оказался и самый последовательный сторонник „несомненного заблуждения“, как называет г. Страхов дарвинизм.

В качестве такого-то Ваньки-Каина дарвинизма, связанного с ним „для лучшего и для худшего“, я почти нравственно обязан выступить его защитником, ломать копья с его противниками».

---

[1] Эрнст Геккель (1834—1919) — зоолог, популяризатор идей Дарвина. Альберт Виганд (1821—1886) — ботаник.

В этой небольшой книжке трудно показать, как умел Тимирязев «ломать копья» всевозможных врагов дарвинизма. Но необходимо подчеркнуть, что вторая часть книги Тимирязева «Чарльз Дарвин и его учение», его страстная и бичующая «Отповедь антидарвинистам», представляет для современного читателя не меньший интерес, чем первая.

В первой части названной книги, как и в книге «Исторический метод в биологии», Климент Аркадьевич прекрасно изложил, а по некоторым пунктам и развил учение Дарвина. Во второй ее части, состоящей из научно-полемических статей, он не только разбивает все попытки врагов Дарвина опровергнуть или, по крайней мере, дискредитировать это учение, но и существенно дополняет свои прежние работы по дарвинизму, разъясняя некоторые важнейшие положения теории в еще более четкой и отточенной форме.

Как русские, так и зарубежные антидарвинисты прибегали ко всевозможным средствам для того, чтобы поколебать основы дарвинизма. Данилевский и Страхов проявили в этом деле особенно большое усердие, стремясь достигнуть своей цели любой ценой. Победными кликами по поводу «поражения нечестивой науки Запада», «молодецким свистом» по адресу самого последовательного и потому самого опасного из приверженцев Дарвина, самоуверенным тоном своих «опровержений» пытались они сбить читателя с толку. Чтобы опровергнуть теорию Дарвина, они прежде всего извращали эту теорию. Чтобы создать впечатление, что у Дарвина было много ошибок, они сами придумывали разные нелепости, приписывали их Дарвину, а затем доказывали, что это нелепости. Враги Дарвина, чтобы обвинить его в безнравственности, приписать ему «идеалы людоеда», безоговорочно переносили учение о борьбе за существование, наблюдаемой среди животных и растений, в человеческое общество. Заметим кстати, что так называемый социальный дарвинизм навязывали Дарвину не только его противники, но и, как говорит Тимирязев, «не по разуму усердные сторонники».

В борьбе за торжество учения Дарвина К. А. Тимирязев был неутомим. Опровергая критику более или менее серьезных противников Дарвина, он считал своим общественно-политическим долгом бить и тех, чьи выпады против дарвинизма были проявлением самой явной и самой грубой реакции. Он наносил сокрушительные удары и тем антидарвинистам, чья злоба против Дарвина вырастала не на почве интересов истинной науки, а либо на почве поповщины, либо как следствие шовинизма, либо как результат «кружковщины». К антидарвинизму Данилевского и Страхова имели отношение все эти «либо», и своей рез-

кой отповедью Тимирязев каждому из них воздал по заслугам.

Шаг за шагом проходит Тимирязев сквозь запутанный лабиринт хитросплетений и уловок Данилевского и Страхова. С большой терпеливостью, вовсе не исключающей страстности и негодования, с исключительной остротой, нисколько не снижающей железной логики суждений и убедительности доводов, Тимирязев вскрывает недобросовестные приемы, «нелогический, легкомысленно-хвастливый склад аргументации» этих единомышленников, вообразивших, что они стоят в центре «нового, мирового движения».

Один из этих «маленьких мессий», Страхов, писал, что преклонение Тимирязева перед западноевропейской наукой мешает ему оценить по достоинству таких «сияющих умом» деятелей, как Данилевский. Страхов высокомерно заявлял, что «обязанность профессора у нас состоит, ведь, главным образом, в том, чтобы неустанно следить за общим направлением европейской науки и передавать его своим слушателям».

Отвечая своему оппоненту, Тимирязев разъясняет, почему слово «европейская» имело для него действительно «драгоценный» смысл и почему к Данилевскому он отнесся действительно «с некоторою долей пренебрежения». «Что же касается обязанностей профессора, раз что и о них уже зашла речь, — пишет Тимирязев, — то я замечу, что всякое ремесло, в том числе и профессорское, имеет свои тяжелые и свои священные обязанности. К числу тяжелых обязанностей профессора относится обязанность читать книги толстые и книги глупые, что бывает вдвойне тяжело, когда толстые книги оказываются в то же время и глупыми. К числу же самых священных обязанностей профессора относится обязанность облегчать слушателям чтение толстых и глупых книг, снабжать этих слушателей компасом, при помощи которого они могли бы пробиться через самые непроходимые схоластические дебри, не рискуя в них окончательно заблудиться».

Компасом, который Тимирязев давал в руки своим слушателям и читателям, был его диалектико-материалистический, основанный на строгих данных науки, подход к изучению явлений органического мира, для которого Дарвин установил особые, только ему одному свойственные, закономерности. Эти закономерности — изменчивость, наследственность и естественный отбор. Организмы обладают способностью изменяться и передавать изменения по наследству. А в длительном и сложном процессе естественного отбора в потомстве закрепляются те изменения, или признаки, которые оказываются полезными для их

обладателей. Накопление незначительных изменений в несметном ряду поколений в результате приводит к превращению органических форм, и в таком превращении Тимирязев видел важнейшее качественное отличие органической природы от неорганической. «В этом процессе развития, — говорит он в своей замечательной статье „Основные задачи физиологии растений“, — нас поражает одна общая, широкая черта, заключающаяся в том, что путем этого развития слагаются формы, целые организмы, или отдельные органы, поразительно прилаженные, приспособленные к их среде и отправлению, представляющие то, что мы называем гармонией, совершенством, целесообразностью».

Многие антидарвинисты, в том числе Данилевский и Страхов, никак не могли, вернее, ни за что не хотели, понять, как может получиться гармония, совершенство, целесообразность в результате действия какой-то слепой силы — естественного отбора. Критиковалось и самое понятие «естественный отбор», будто бы заключающее в себе внутреннее противоречие, хотя противники Дарвина прекрасно знали, что он сам подчеркивал метафорический, переносный смысл этого выражения. «Не только научный язык, — замечает по этому поводу Тимирязев, — но и обычная речь может на каждом шагу доставить неистощимый источник для таких упражнений. Вот, например, физики говорят, что проволока сопротивляется току, да еще тонкая сопротивляется более, чем толстая, или, еще лучше, я в эту минуту пишу пером на листе, но это перо — не перо, потому что оно стальное, и этот лист — не лист, потому что он бумажный. Какое богатое поприще для псевдофилософских измышлений!»

В «Отповеди антидарвинистам» Тимирязев показывает, что Данилевский и Страхов, прибегая именно к таким псевдофилософским измышлениям, стремились вернуть природе разумное творческое начало — бога, который был изгнан из нее светом науки. Остроумно, ядовито и вместе с тем вполне доказательно высмеивает он невежественные попытки этих новоявленных антидарвинистов подкрепить свои положения о фикции естественного отбора ссылками на устаревшие утверждения Руссо, и убеждает читателя в том, что *естественный отбор*, сохраняющий все полезное и отбрасывающий все вредное, отнюдь не фиктивная, а вполне реальная сила.

«Пока природа, — пишет Тимирязев, — представлялась пышным чертогом, созданным для человека, пока, например, цветы были только ковром для его ног, их ароматы — фимиамом, возносившимся пред его лицом, до тех пор многое было трудно объяснить; но когда оказалось, что все это существует только

потому, что оно полезно тем существам, которые им обладают, когда оказалось, что в природе вообще существует только то, что полезно самим обладателям, тогда задача значительно упростилась... В музыке великие художники разрабатывают самые простые темы в роскошных вариациях. Органический мир представляет бесконечные вариации на эту простую тему — „польза“».

Данилевский, путаясь в противоречиях и, повидимому, сознавая бессилие собственных опровержений и доводов, в конце своей книги взывал уже не к разуму, а к чувству читателя. Он старался внушить каждому, что никакая форма «грубейшего материализма не спускалась до такого низменного миросозерцания», как дарвинизм. Так как, утверждал он, механизм отбора имеет дело с изменениями, носящими характер неопределенный, случайный, то и вся теория Дарвина основана на случайности. И он называл естественный отбор «печатью бессмысленности и абсурда..., на челе мироздания, ибо это — замена разума случайностью».

Каким угодно способом, но только бы опровергнуть дарвинизм, вызвать к нему отвращение. Вот цель, которую поставил перед собой Данилевский. И ради этой цели он отдавал предпочтение даже «механическому мировоззрению», сторонники которого пытались объяснять явления органической жизни лишь внешними физическими силами и потому не признавали прав биологии на роль самостоятельной науки.

Тимирязев, развивая и углубляя учение Дарвина, подчеркивая особый характер проблем, которые призвана разрешить биология, защищает ее как от упрощенного, чисто механического подхода к изучению явлений жизни, так и от попыток объяснить строй и порядок органического мира вмешательством какого-то высшего, стоящего над человеческой мыслью, разума.

«Слепым случаем, — пишет он, — не объяснить совершенства организмов. С другой стороны, очевидно, что его не объяснить и действием внешних физических сил. Эта невозможность прямого, механического объяснения органических форм породила телеологию». С самых давних времен «пытливому уму, старавшемуся объяснить себе совершенство органических форм, предлагалось два исхода: слепой случай или *конечная причина*. Ни то, ни другое не могло, конечно, удовлетворить умов, на других отраслях изучения природы уже привыкших к строго логическому сцеплению причины и следствия...»

Гениальность основной идеи Дарвина, как показывает Тимирязев, в том и заключалась, что он нашел выход из дилеммы, третье разрешение—«не слепой случай и не конечную причину».

Излагая свою теорию происхождения и развития видов, Дарвин не отрицал роли случайных изменений в процессе видообразования. Но он показал, что основа всяких изменений органических форм — материальные условия их существования. Для Дарвина, как и для Тимирязева, и случайность и необходимость были категориями, которые они рассматривали в их неразрывном единстве.

Из сказанного становится ясным, как легковесна была попытка Данилевского поколебать теорию естественного отбора утверждением, что вся эта теория построена на зыбкой почве случайности.

Что представляет собой естественный отбор: «нелепый случай или механизм, направляющий исторический процесс развития к определенному результату?» Так ставит вопрос Тимирязев и дает на него следующий ответ:

«Найдется ли какой-нибудь сложный механический процесс, дающий вполне определенный, вперед вычисляемый результат и не представляющий при более глубоком анализе, при рассмотрении в другом масштабе целого хаоса случайностей? Когда сельский хозяин в своей сортировке отделяет одни семена от других, пользуется ли он определенным механизмом или только игрой случайностей? Когда химик отделяет на фильтре твердый осадок от жидкости, пользуется он механизмом или случайным явлением? Конечно, и да и нет. Каждый из этих процессов является и определенным механизмом и хаосом случайностей, смотря по тому, с какой точки зрения мы себе представим явление. Проследите, что происходит с каждым мелким зернышком в сортировке, какой путь оно опишет, пока дойдет до отверстия в сетке, сколько раз проскользнет мимо, а может быть, так и ухитрится уйти, спрятавшись за крупными. Или эта частица раствора, которая должна пройти через фильтр и упорно засела в осадке, не доказывает ли она, что вся операция фильтрования основана на случайности? Но попытайтесь убедить химика, что все его анализы основаны на случае, и он, конечно, только встретит смехом такое философское возражение. Или еще лучше убедите человека, садящегося в поезд Николаевской железной дороги с расчетом быть завтра в Петербурге, — убедите его, что эта уверенность основана на целом хаосе нелепейших случайностей. А между тем с философской точки зрения это верно. Какая сила движет паровоз? Упругость пара. Но физика нас учит, что это только результат несметных случайных ударов несметного числа частиц, носящихся по всем направлениям, сталкивающихся и отскакивающих и т. д. Но это далеко не все. Есть еще другой хаос случайных явлений, кото-

рый называют трением. Вооружимся микроскопом, даже не апохроматом, а идеальным микроскопом, который показал бы нам, что́ творится с частицами железа там, где колесо локомотива прильнуло к рельсу. Вон одна частица зацепилась за другую, как зубец шестерни, а рядом две, может быть, так прильнули, что их не разорвать, вон третья оторвалась от колеса, а вон четвертая — от рельса, а пятая, быть может, соединилась с кислородом и, накалившись, улетела. Это ли не хаос? И однако из этих двух хаосов, — а сколько бы их еще набралось, если бы посчитать! — слагается, может быть, и тривиальный, но вполне определенный результат, что завтра я буду в Петербурге.

Итак, мы вправе называть естественный отбор механизмом, механическим объяснением не потому, чтобы в основе его не лежало элементов случайности, а, наоборот, потому, что в основе всякого сложного механизма нетрудно найти этот хаос случайностей».

Мы привели эту большую выдержку для того, чтобы показать, насколько глубоко и последовательно Тимирязев разрешал вопрос о соотношении между случайностью и необходимостью. Из этого знаменитого возражения Данилевскому видно, как блестяще развивал Тимирязев идеи Дарвина и как близки были его научно-философские взгляды к диалектическому материализму.

Данилевский заканчивал свою книгу о дарвинизме поэтической антитезой[1]. «Шиллер, — писал он, — в великолепном стихотворении „Покрывало Изиды" заставляет юношу, дерзнувшего приподнять покрывало, скрывавшее лик истины, пасть мертвым к ногам ее. Ежели лик истины носил на себе черты этой философии случайности, если несчастный юноша прочел на нем роковые слова *естественный подбор*, то он пал, пораженный не ужасом перед грозным ее величием, а должен был умереть от *тошноты и омерзения, перевернувших все его внутренности при виде гнусных и отвратительных* черт ее мизерной фигуры. Такова должна быть и судьба человечества, если *это — истина*».

Поклонник Данилевского, Страхов неописуемо восторгался этим «патетическим взрывом негодования». И Тимирязев, чтобы охладить этот восторг, предложил ему маленький урок из литературы, разъясняя, что «у настоящего Шиллера, которого

---

[1] Антитеза — противопоставление резко противоположных мыслей или образов, к которому прибегают для того, чтобы усилить впечатление.

мы привыкли читать и уважать чуть не с детства», дело обстоит не так, как изобразил Данилевский, а «несколько иначе».

«Во-первых, — пишет Тимирязев, — Шиллер своего юношу не уморил, — это сделал на свой страх Данилевский; а во-вторых, Шиллер не ручается, видел ли юноша истину. Напротив того, на вопрос читателя: „Что же он увидел?“ — Шиллер отвечает категорически: „Я этого не знаю“. Значит, Данилевский и г. Страхов знают об этом больше, чем сам Шиллер. Судя же по тому, что несчастный юноша, быстро скоротавший свой век, с отвращением вспоминал о виденном и полагал, что был наказан за свою попытку насильственно овладеть истиной, должно думать, что видел-то он что-то неприглядное. А что, если он увидел не истину, а жреческий обман?.. Тогда ведь все восторги г. Страхова, вызываемые риторикой Данилевского, падают на его же голову. Законы антитезы неумолимы. Если у Шиллера юноша, разоблачив жреческую тайну, вынес глубокое отвращение, то, увидав дарвинизм, он должен был бы испытать, во всяком случае, прямо противоположное чувство, — иначе ведь не выйдет антитезы.

Да, логика — даже в поэзии — мстит за себя жестоко.

И, во всяком случае, «искажать» Шиллера, да еще восхищаться этим, такому знатоку литературы, как г. Страхов, как будто и неловко».

Громя таких антидарвинистов, как Данилевский и Страхов, Тимирязев боролся и с другими, более сильными противниками дарвинизма. Он решительно выступал и против тех, кто «по силе своего таланта, по чистоте своих побуждений призваны быть учителями своего общества, своего народа».

К числу людей, которые полагали, что учение Дарвина может быть целиком отнесено и к человеческому обществу, принадлежал Л. Н. Толстой. Это, по словам Тимирязева, было «больно и обидно», но факт все же оставался фактом. Во всяком случае Толстой сочувствовал той группе антидарвинистов, которая пыталась представить учение о борьбе за существование, как силу, попирающую право, видела в этом учении оправдание «всякого зла и насилия». Устами Левина, одного из центральных героев романа «Анна Каренина», он говорил:

«Разумом, что ли, дошел я до того, что надо любить ближнего и не душить его? Мне сказали это в детстве, и я радостно поверил, потому что мне сказали то, что было у меня в душе. А кто открыл это? Не разум. Разум открыл борьбу за существование и закон, требующий того, чтобы душить всех, мешающих удовлетворению моих желаний. Это вывод разума.

А любить другого не мог открыть разум, потому что это неразумно».

Эти красноречивые строки нельзя было расценивать иначе, как сдержанный, но все же вполне определенный вызов Дарвину и дарвинистам. И Тимирязев принял этот вызов. В своей статье «Дарвин, как образец ученого» (1878 г.) он писал:

«Должно сознаться, что вопрос поставлен ясно: учение о борьбе за существование, распространенное на человека, противоречит нравственному принципу любви. Чувство, совесть громко говорят — *люби ближнего,* разум, наука нашептывают — *души его.* Можно ли на минуту колебаться в выборе? Вывод может быть один: *во имя нравственности долой науку.*

Но именно эта ясность, эта категоричность в постановке вопроса облегчают защиту. Вместо того, чтоб оправдываться, защищаться, приходится задать вопрос самому обвинителю, — вопрос, сознаюсь, крайне невежливый, в благовоспитанном обществе даже нетерпимый, но, к сожалению, неизбежный почти всегда, когда приходится иметь дело с противниками и обличителями Дарвина, — это вопрос: читали ли вы эту книгу, которую так красноречиво обличаете? И, не дожидаясь ответа, можно ответить: нет, не читали. Потому что если бы читали, то знали бы, что в этой книге [1] находится III глава, которая исключительно посвящена нравственному чувству, чувству любви к ближнему, тому чувству нравственного долга, который заставляет нас жертвовать собою ради ближнего или ради идеи. Вы бы знали, что в этой книге есть еще V глава, в которой разбирается происхождение этого нравственного чувства; вы бы, наконец, знали, что борьба за существование в применении к человеческому роду *не значит ненависть и истребление, а, напротив, любовь и сохранение*».

Далее, следуя за Дарвином и останавливаясь на затронутом вопросе подробнее, Тимирязев заключал, что необходимо познакомиться с учением, в которое бросаешь камень; что прежде чем противопоставлять нравственное чувство разуму, следует разобраться в вопросе о происхождении и развитии этого чувства, исходной точкой которого явились общественные инстинкты человека, как существа социального; что любить ближнего надо, но не вопреки разуму, а именно потому, что это разумно; что совесть не противоречит голосу рассудка, представляя собою «безличный разум бесчисленных поколений, предшествовавших нам на пути развития»; что противопоставлять нравственность разуму значит клеветать на дарвинизм, на науку; что

[1] Имеется в виду книга Дарвина „Происхождение человека".

нравственность, как это доказывает Дарвин, есть не что иное, как высший разум.

Можно сказать, что всюду, где в той или иной форме, под тем или иным предлогом, поднимал голову антидарвинизм, там непременно появлялся и во всеоружии выступал верный защитник дарвинизма К. А. Тимирязев. Укажем еще на его энергичную борьбу с теми учеными, которые в своей критике дарвинизма прибегали к особому методу — методу противопоставления заслугам Дарвина заслуг других ученых.

В 1865—1869 годах немецкий монах-ученый Грегор Мендель провел несколько опытов по перекрестному опылению над горохом и ястребинками. Результаты его наблюдений, опубликованные в мало известном издании, долгое время оставались незамеченными. Но в 1900 году небольшая работа Менделя «Опыты над растительными помесями» была одновременно «открыта» несколькими ботаниками и нашла многочисленных восхвалителей. Особенно усердно рекламировала Менделя группа английских биологов во главе с В. Бэтсоном. Менделя называли новым Дарвином, о менделизме заговорили, как о новом «учении», якобы затмившем дарвинизм, или, во всяком случае, как об основной «теории» наследственности.

Незаслуженное превознесение научных заслуг Менделя было одним из ярких проявлений антидарвинизма, возникшего в Англии главным образом на почве клерикализма, а в Германии — еще и в результате вспышки узкого национализма, ненависти ко всему английскому и прославления всего немецкого.

Тимирязев восстал против фанатических поклонников Менделя и в своих статьях «Мендель», «Из научной летописи 1912 года», «Из летописи науки за ужасный год» показал, какое значение имеют установленные Менделем положения, которые нельзя даже сравнивать с эволюционным учением Дарвина, охватывающим все основные проблемы биологии.

Должный отпор дал Тимирязев и тем, кто пытался умалить значение дарвинизма, противопоставляя ему работы одного из предшественников Дарвина — французского натуралиста Ж.-Б. Ламарка. Тимирязев высоко ценил действительные заслуги этого ученого, как это видно из статей «Ламарк», «Столетние итоги физиологии растений», «Основные черты истории развития биологии в XIX столетии».Однако в этих же статьях Тимирязев вскрыл ошибки и уязвимые стороны теории Ламарка, неопровержимо доказав, что ставить его в один ряд с Дарвином нет оснований.

Жестокие схватки Тимирязева с антидарвинистами, в том числе с «менделъянцами», ламаркистами и неоламаркистами, тесно переплетались с его блестящими выступлениями против витализма[1] и неовитализма.

В ряде острых и ярких статей Тимирязев дает уничтожающую характеристику этого антинаучного, бесплодного направления в биологии.

В статье «Витализм» он указывает, что неовитализм принципиально ничем не отличается от старого витализма, возникшего еще в XVIII веке. Различие между ними сводится только к породившим их мотивам. Витализм был вызван неудовлетворительным состоянием физических, химических и особенно физиологических знаний. Что же касается неовитализма, т. е. течения, которое относится к концу XIX и началу XX века, то его можно объяснить лишь «желанием освободиться от полученных научных объяснений и найти почву для необъяснимого, таинственного, чудесного, на которой только и могут сохраниться шаткие построения теолога и метафизика». Закрывая глаза на блестящие завоевания науки, которая, казалось, навсегда похоронила витализм, неовиталисты вернулись к давним утверждениям, что таинственная «жизненная сила» представляет собою нечто такое, что не подлежит законам химии и физики. Это было одним из характерных проявлений начавшегося разложения буржуазной науки. Неовиталисты, хотели они того или не хотели, брали на себя роль «научных» прислужников капитализма и церкви.

Многие неовиталисты стремились облечь свои воззрения в наукообразную форму. Один из них, ботаник И. П. Бородин, провозглашая витализм, видел в нем «признак оздоровления и укрепления научного мышления», «здоровый протест против крайностей материализма шестидесятых годов».

«Старушка, жизненная сила,—писал Бородин в 1894 году,— которую мы с таким триумфом хоронили, над которой всячески глумились, только притворилась мертвою и теперь решается предъявить какие-то права на жизнь, собираясь воспрянуть в обновленном виде... Наш же догорающий XIX век осекся,— осекся на вопросе о происхождении жизни».

Бородину вторили другие неовиталисты—ботаник С. И. Коржинский и профессор физиологической химии Бунге.

---

[1] Витализм — реакционное, идеалистическое течение в естествознании, представители которого при объяснении явлений органической жизни исходили не из данных науки, а из того, что живым организмам якобы присуща особая „жизненная сила“.

Воинствующий материалист К. А. Тимирязев, конечно, не мог пройти мимо этой довольно бурной вспышки воскресшего витализма и сразу взял под меткий обстрел его первых апостолов. В своей прекрасной статье «Витализм и наука» он ставит их перед фактами из истории науки, от которых они никак не могли откреститься, и таким путем вскрывает реакционный смысл их выступлений.

«Торжество витализма, — пишет Тимирязев, — заключается только в неудачах науки, торжество противоположного воззрения — в ее успехах... И Роберт Майер, и Гельмгольтц сообщают нам, что именно размышляя о жизненных явлениях, как противники витализма, они пришли к своим гениальным обобщениям. Если б они были виталистами, мир не обладал бы законом сохранения энергии».

Направляя огонь своей критики главным образом против Бородина, Тимирязев подробно останавливается на явлениях растительной жизни. Эти явления можно рассматривать с точки зрения превращения вещества, превращения энергии и превращения, или изменения формы. В области учения о превращении вещества и энергии виталисты вынуждены были признать господство методов физики и химии, отрекшись таким образом от ⅔ своих прежних притязаний. Оставалась морфология — учение о формах и строении организмов и отдельных органов, но Тимирязев изгоняет неовиталистов и из этого, последнего убежища. Творческая идея Дарвина, показавшего, что «целесообразное строение организмов может являться результатом действия естественных законов», оказалась исключительно плодотворной.

«Еще недавно, — пишет Тимирязев, — нам ничего не было известно о механической причинности растительных форм, но вот, за последние десятилетия, неслышно, незаметно созидается совершенно новая отрасль науки: рядом с экспериментальною физиологией возникает экспериментальная морфология. Мы положительно научились непосредственно лепить растительные формы: мы можем изменять формы стеблей, листьев, цветов; мы можем даже изменять форму клеточек в глубине тканей, и все это при помощи простых физических деятелей — света, тепла, влажности, земного притяжения. В некоторых случаях мы можем выяснить себе даже ближайший механизм воздействия этих условий на формообразовательный процесс. Этот громадный успех применения физических методов изучения, грозящий отвоевать у жизненной силы и последнюю треть ее владений, где она, казалось, могла долго уцелеть от натиска физики и химии, — этот громадный шаг вперед науки о жизни наш защитник витализма обходит молчанием».

Так Тимирязев загонял витализм в его темный угол, прекрасно понимая, что в лице неовиталистов, тесно смыкавшихся с проповедниками оккультизма[1] и религиозной мистики, против науки вооружался клерикализм, надеясь вернуть себе утраченную власть. В статье «Погоня за чудом, как умственный атавизм у людей науки» (1914 г.) он бичевал английского физика О. Лоджа, который, изменив науке, в течение 30 лет занимался спиритизмом и выступил перед весьма авторитетным собранием ученых с откровенной защитой прав теологии и мистицизма. Тимирязеву был ненавистен «подъем всего темного, возврат ко всем диким суевериям средневековья». Он знал, что мрак нужен «тем, кто на мраке основывает всю свою силу». И своими работами он рассеивал этот мрак, не оставляя без разоблачения ни заумной философии А. Бергсона, с его культом «инстинкта», «сверхсознания», ни «трескучих фраз» Э. Маха, глумившегося над физиками, как над «общиной верующих», ни многих других проявлений идеализма и поповщины в науке.

Во всех своих биологических работах К. А. Тимирязев исходил из того, что границы познания живой природы, как и всякого познания, беспредельны. В борьбе с антидарвинистами, виталистами и всякими иными представителями реакции он не уставал напоминать и подчеркивать, что путь науки — это путь побед, яркое свидетельство могущества человека, все более и более подчиняющего себе природу.

Убежденный и страстный противник витализма, Тимирязев в поучение неовиталистам неоднократно ссылался на классические исследования Бертло («Органическая химия, основанная на синтезе»). Указывая на то, что из трех основных групп органических веществ (жиры, углеводы, белки) синтезу химика не поддается лишь белок, он не сомневался, что и получение белка искусственным путем — только вопрос времени.

Крупнейший биолог-дарвинист, Тимирязев раскрыл перед нами широкие возможности в области произвольного изменения органических форм, в области получения новых сортов растений и выведения новых пород животных. Его биологические работы — один из ценнейших источников, которыми, в интересах социалистического народного хозяйства, пользуются в своей творческой работе современные советские дарвинисты.

---

[1] Оккультизм — общее название реакционных, мистических учений о „таинственных силах“ природы, „непостижимых свойствах“ материи и т. п. доступных якобы познанию лишь „избранных“, необычных людей. Увлечение оккультизмом особенно характерно для буржуазных стран в период загнивания капитализма.

2. РАБОТЫ ПО ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ

Многочисленные работы К. А. Тимирязева по физиологии растений представляют собой ценнейший вклад в сокровищницу естествознания. И это обусловлено прежде всего тем, что в них нашел яркое выражение естественно-научный материализм Тимирязева. Как ботаник-физиолог, Тимирязев еще более укреплял материалистические позиции, которые он последовательно и успешно отстаивал в статьях по общим вопросам биологии, вызванных борьбой с антидарвинистами и виталистами. Своими классическими исследованиями по фотосинтезу [1] он разрушал одну из последних твердынь витализма. Своими образцовыми работами по физиологии растений в целом, тесно увязанными с практическими задачами земледелия, с вопросами повышения урожайности, он утверждал действенный характер теории Дарвина.

Экспериментальному изучению фотосинтеза — этого «самого важного физиологического явления», этой «тайны тайн» растительного организма — Тимирязев отдал более 50 лет своей научной деятельности и посвятил три четверти своих специальных исследований. Итоги всей этой колоссальной работы подведены им в знаменитом сборнике «Солнце, жизнь и хлорофилл», составившем ныне два первых тома собрания его сочинений.

Изучение фотосинтеза было «делом жизни» Тимирязева. Он подошел к выполнению взятой на себя задачи так основательно и внес в ее разрешение так много существенно нового, как никто ни до, ни после него.

Задача физиологии, как указывал Тимирязев, заключается в том, чтобы объяснить явления жизни. А чтобы объяснить эти сложные явления, надо свести их к более простым — физическим и химическим явлениям. Поэтому физиолог должен быть в известной степени и физиком и химиком. Именно так, т. е. вооружившись прежде всего методами физики, по мере надобности совершенствуя эти методы, конструируя необходимые приборы и установки, и провел Тимирязев свои блестящие исследования, построив фундамент современной теории фотосинтеза.

В статье «Главнейшие успехи ботаники в начале XX столетия» Тимирязев указывает, что творцы закона сохранения энергии, Р. Майер и Г. Гельмгольтц, поставили перед физиологией растений задачу — доказать. что «свет, падающий на живое ра-

---

[1] Фотосинтез — процесс ассимиляции (усвоения) углекислоты зелеными растениями, содержащими хлорофилл, за счет энергии, доставляемой лучами солнечного света.

стение, действительно получает другое назначение, чем тот, который падает на мертвые тела», или, еще определеннее, — произвести опыты, «из которых вытекало бы, что живой силе исчезающих солнечных лучей соответствуют появляющиеся в то же время запасы химической силы».

Полное и разностороннее разрешение этой задачи и составило предмет замечательных по экспериментальной точности исследований Тимирязева. В результате многолетних опытов он доказал: 1) что лучи солнца, поглощаемые листом или, точнее, зернышками хлорофилла, действительно получают иное назначение, чем в любом нагревающемся теле, — они затрачиваются на процесс разложения углекислоты и образования органических веществ в растении; 2) что фотосинтез энергичнее всего протекает в красной части спектра, т. е. химическое действие света находится в прямом соответствии с тепловой энергией лучей, а не с яркостью их, как полагали современные Тимирязеву физики; 3) что максимум разложения углекислоты наблюдается при напряжении света, равном приблизительно «половине непосредственного полуденного света солнца», дальнейшее же увеличение напряжения света не оказывает действия.

Установление последнего факта, отмечает Тимирязев, интересно во многих отношениях. Этот факт показывает, например, «что, в условиях нашего климата, приблизительно половины полуденного освещения достаточно для покрытия этой самой важной потребности растения; дальнейшее увеличение света в этом отношении бесполезно, а по отношению к другим процессам (например, испарению, избыточному нагреванию) может быть даже вредно, — что весьма важно для объяснения многих фактов, касающихся географического распределения растений».

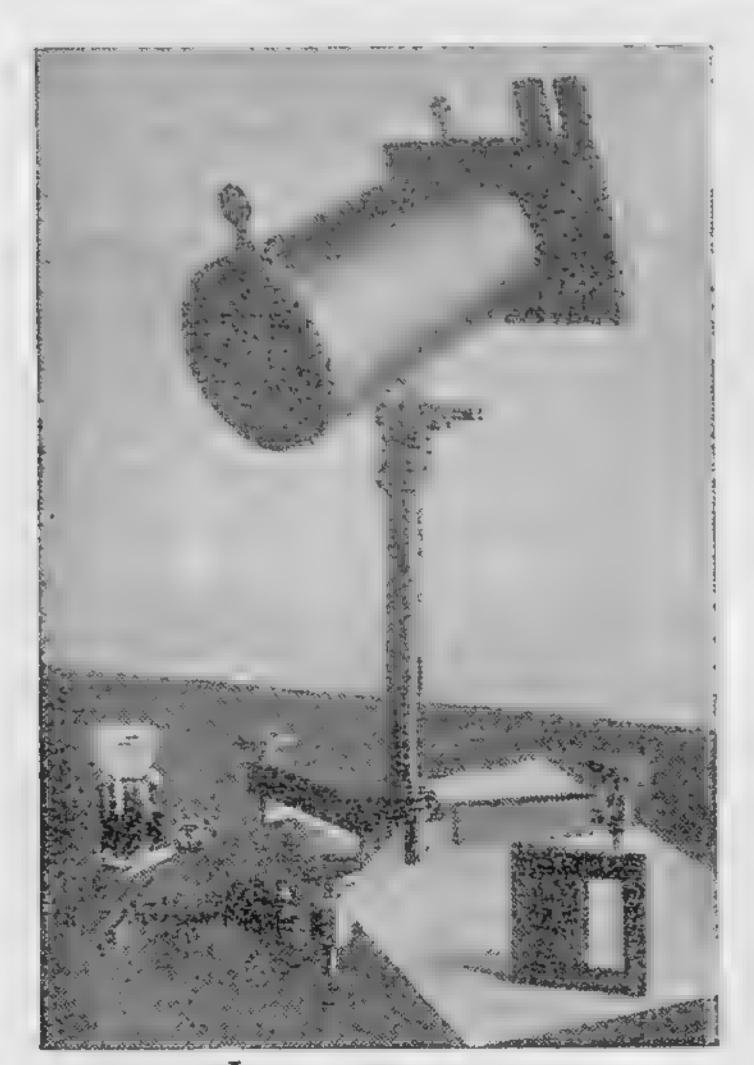
Уяснив роль хлорофилла и других материальных факторов фотосинтеза, установив, что солнечный свет не является чем-то особенным, необъяснимым, «чудесным», Тимирязев разрушил опору, за которую крепко держались сторонники идеалистического направления в биологии. Он показал, что фотосинтез — одно из ярких проявлений закона сохранения энергии (силы).

Изучая физиологию листа при помощи методов физики и химии, Тимирязев установил значение зеленого цвета хлорофилла и впервые открыл химические вещества, входящие в его состав. Тем самым была поставлена проблема о механизме действия хлорофилла и положено начало химическому исследованию этого интереснейшего вещества.

Говоря об исследованиях Тимирязева по фотосинтезу лишь очень коротко, лишь в самых общих чертах, необходимо, однако, подчеркнуть одну существенную особенность этих исследо-

ваний. Она заключалась в том, что, прибегая к методам физики, Тимирязев шел в намеченном направлении дальше физиков и, как уже упоминалось, сам конструировал необходимые ему приборы и установки. Для примера укажем здесь хотя бы на некоторые из его приборов.

Для учета световой энергии, поглощаемой хлорофиллом, Тимирязев предложил особый прибор — фитоактинометр, позволяющий определять долю лучистой энергии солнца, которая может быть использована растением в процессе усвоения углекислоты. Видоизменив бунзеновский газометр, он дал указания для изготовления прибора, при помощи которого можно, по образному выражению Тимирязева, «резать газ ломтями», т. е. брать требуемые объемы смеси воздуха с углекислотой и распределять их «по плоским трубкам с листьями».



Фитоактинометр

Микроэвдиометр Тимирязева давал ему возможность анализировать газ объемом с булавочную головку. В этом аппарате он мог измерять газ с точностью до одной стотысячной части кубического сантиметра, или — в весовом выражении — до одной стомиллионной части грамма.

Постоянное совершенствование методики исследований, характерное для работ Тимирязева по фотосинтезу, в свое время приводило в восхищение выдающихся ученых, внимательно следивших за его научной деятельностью. Так, Бертло однажды сказал ему: «Каждый раз, что Вы приезжаете к нам (1870, 1877, 1884), Вы привозите новый метод газового анализа, в тысячу раз более чувствительный».

Блестящую сводку своих исследований, посвященных одной из самых важных и самых сложных проблем естествознания, Тимирязев дал в круннанской лекции «Космическая роль растения», которую слушали крупнейшие мировые ученые. Но наряду с этой классической лекцией и специальными исследованиями, которые она объединяет, в сборнике «Солнце, жизнь и хлорофилл» содержатся также публичные лекции и речи, рассчитанные на другой, гораздо менее подготовленный и гораздо более широкий круг слушателей и читателей. Важнейшие выводы, к которым приходил Тимирязев в результате своей длительной, целеуст-

ремленной и плодотворной работы, он умел сообщать не одним только специалистам: он преподносил их каждому, кто проявлял интерес к успехам и достижениям науки.

В замечательной книге Тимирязева, о которой идет речь, есть много прекрасных страниц, где в общедоступной форме, просто и ясно, живо и увлекательно говорится о взаимной связи всего живого, о жизненной функции растения, о роли хлорофилла, о солнце как источнике жизни. Беря обыденные явления и объясняя их, Тимирязев приходит к широким научным обобщениям. Образцом такого обобщения может служить, например, заключительная часть его лекции «Растение, как источник силы». Отвечая на поставленный и подробно, с различных сторон, освещенный в этой лекции вопрос о роли пищи для организма человека, о свойствах и условиях происхождения растительного вещества, Тимирязев пишет:



Прибор, с помощью которого можно брать одинаковые объемы газа

«Когда-то, где-то на землю упал луч солнца, но он упал не на бесплодную почву, он упал на зеленую былинку пшеничного ростка, или, лучше сказать, на хлорофилловое зерно. Ударяясь о него, он потух, перестал быть светом, но не исчез. Он только затратился на внутреннюю работу, он рассек, разорвал связь между частицами углерода и кислорода, соединенными в углекислоте. Освобожденный углерод, соединясь с водой, образовал крахмал. Этот крахмал, превратясь в растворимый сахар, после долгих странствий по растению отложился, наконец, в зерне в виде крахмала или же в виде клейковины. В той или другой форме он вошел в состав хлеба, который послужил нам пищей. Он преобразился в наши мускулы, в наши нервы. И вот теперь атомы углерода стремятся в наших организмах вновь соединиться с кислородом, который кровь разносит во все концы нашего тела. При этом луч солнца, таившийся в них в виде химического напряжения, вновь принимает форму явной силы. Этот луч согревает нас. Он приводит нас в движение. Быть может, в эту минуту он играет в нашем мозгу».

Этот подробный и обстоятельный ответ на поставленный вопрос Тимирязев обобщает затем всего в одной фразе: «Пища

служит источником силы в нашем организме потому только, что она — не что иное, *как консерв солнечных лучей»*.

Общедоступные работы К. А. Тимирязева по физиологии растений не имели и, пожалуй, еще не имеют себе равных. Они свидетельствуют не только о любви ученого к своему предмету, не только о глубине и широте его знаний. Их редкое достоинство обусловлено еще тем, что Тимирязев обладал исключительным даром передавать свои знания. Именно тем, что никто не мог учить пониманию сложных и разнообразных явлений органической жизни с таким уменьем, как делал это Тимирязев, объясняется огромный успех его книги «Жизнь растения».

Эта классическая книга приобрела очень широкую известность. Получив в свое время высокую оценку как со стороны русских, так и со стороны иностранных, особенно английских, ученых, она еще при жизни автора выдержала девять изданий.

В 1912 году «Жизнь растения» вышла в переводе на английский язык, и английские ученые дали о ней восторженные отзывы. Один из них писал, что «книга Тимирязева на целую голову да и с плечами в придачу выше своих товарок. Она отличается широтой охвата, начиная анализом муки и кончая изложением теории Дарвина. Вполне объективная в своем содержании, она искусно пользуется фактами ежедневной жизни; изложение чисто сократическое, неизменно доказательное, а не повествовательное, поддерживает в читателе приятное заблуждение, будто он сам создает науку физиологии растений». Другой отмечал, что книга Тимирязева служит ярким примером, который «показал возможность даже самые трудные задачи излагать в простой и привлекательной форме. Книга замечательна по простоте и ясности изложения, а также по многочисленным удачным опытам, иллюстрирующим разнообразнейшие явления... Точность в аргументации и в передаче фактов — выдающаяся черта этой книги». Третий указывал на особенность, заключающуюся в том, что «ясное изложение химических и физических фактов» вводится в книгу «по мере надобности, а рисунки и чертежи аппаратов так просты и наглядны, что читатель сразу схватывает мысль автора».

«Мне неизвестно, — писал о „Жизни растения" А. Н. Бекетов, — ни одно общедоступное сочинение и притом ни на одном из главных языков цивилизованного мира, которое бы равнялось произведению нашего автора». И одно из самых важных достоинств этой книги он видел в том, что она, доставляя читателю «строго-научное представление о способах, которыми растение разрешает свои жизненные задачи», возбуждает инте-

рес к предмету и указывает пути к более глубокому его изучению.

Десятью общедоступными лекциями, составившими книгу «Жизнь растения», Климент Аркадьевич действительно возбуждал интерес к своей науке. Он стремился к тому, чтобы для его слушателей, а затем и читателей растение перестало быть «мертвым предметом, ожидающим только латинского ярлыка». Он хотел, чтобы растение предстало перед ними «совершенно прозрачным», чтобы они, заглянув (при помощи микроскопа) «в глубь его бесчисленных клеточек», увидели в нем «беспрерывно, подобно морскому прибою, вращающуюся протоплазму, это начало всякой жизни»; чтобы умственными взорами они научились видеть «схоронившийся в земле корень, сосущий и гложущий частицы почвы, пробегая свой многоверстный путь»; чтобы зеленый лист вызывал в их уме «представление о ничтожной крупинке хлорофилла, в которой совершается величественный и далеко еще не разгаданный процесс превращения солнечного луча в ту химическую силу, которая служит источником всякого проявления жизни на нашей планете»; чтобы цветок «с толкущимися вокруг него насекомыми», привлекая к себе внимание затейливой формой и красками, в то же время невольно напоминал каждому «о чудной связи, соединяющей оба царства природы» — растительный и животный мир; чтобы «заглохший уголок лесной чащи или буйная растительность полевой межи, где столпились и переплелись дикие травы», стремясь «завладеть возможно большим клочком земли, возможно большей долей воздуха и света», невольно пробуждали в каждом из нас «целый строй новых идей о тех законах, которые, управляя органическим миром, неизбежным, роковым образом направляют его к совершенству и гармонии». Словом, он хотел, чтобы, «при одном взгляде на растение», в уме его слушателей и читателей, в уме каждого из нас, возникал «нескончаемый ряд вопросов, настойчиво требующих ответа», и чтобы хоть у некоторых из нас появилось «желание задавать эти вопросы и вымогать на них ответы у самой природы».

Стремление «вымогать» ответы у природы для того, чтобы подчинить природу человеку, лежало в основе всех ботанико-физиологических работ Тимирязева. Потому-то эти работы и ныне сохраняют всю свою актуальность. Потому-то и переиздаются книги Тимирязева. Потому-то все более и более расширяется круг его читателей.

«При выборе своей научной специальности — физиологии растения, — говорил Тимирязев, — я в известной степени руководствовался и ее отношением к земледелию, определяя это от-

ношение весьма просто: „Наука призвана сделать труд земледельца более производительным“».

Таким образом, физиология растений интересовала Тимирязева не сама по себе, а потому, что она имела прямое, непосредственное отношение к земледелию. В своих лекциях по физиологии растений он тесно увязывал данные науки с практическими задачами сельского хозяйства, с вопросами повышения урожайности. «Узнать потребность растения, — писал Тимирязев, — вот область теории; прибыльно для себя удовлетворить эти потребности — вот главная забота практики». «Физиолог, — утверждал он вместе с тем, — не может довольствоваться пассивной ролью наблюдателя — как экспериментатор, он является деятелем, управляющим природой». С неослабевающей энергией боролся он за развитие в нашей стране опытного дела, за организацию и устройство опытных сельскохозяйственных станций.



Внутренний вид теплицы на Нижегородской выставке. С фотографии К. А. Тимирязева

Уже в 1867 году, т. е. в 24-летнем возрасте, Тимирязев заведывал Симбирским опытным полем, где по плану Д. И. Менделеева производились первые в России агрохимические опыты, и с тех пор с энтузиазмом продолжал начатое дело. В самом начале семидесятых годов по инициативе и ходатайству Тимирязева в Петровской академии была устроена теплица для искусственных культур. Эта теплица долгое время оставалась единственной в России. Но она послужила первым образцом гораздо более мощных и благоустроенных теплиц, или вегетационных домиков, которыми располагают многие вузы и научно-исследовательские институты Советского Союза и из которых во многих применяется искусственное освещение, позволяющее иметь за год

несколько урожаев, что крайне важно для ускорения селекционной работы.

Стремясь к широкой пропаганде опытов по наглядному изучению питания растений, Тимирязев в 1885 году разработал с этой целью проект специальной ботанической станции. Этот проект, к сожалению, остался неосуществленным. Зато в 1896 году на Всероссийской выставке в Нижнем-Новгороде, где в его распоряжении находилась Опытная станция министерства земледелия, он демонстрировал основные научные опыты по выращиванию растений (водные и песчаные культуры, а также культуры в заведомо бесплодной почве) перед тысячами посетителей. А четырьмя годами ранее по проекту Тимирязева была построена теплица на крыше Московского университета.

Чтобы по-настоящему увидеть, как велико и ценно научно-литературное наследство К. А. Тимирязева для работников социалистического земледелия, необходимо понять глубокую связь между биологическими работами Тимирязева и тем, что было им сделано в области пропаганды основ рационального земледелия. Подчеркивая действенный характер теории развития и указывая, какое могучее средство представляет в руках человека отбор, Тимирязев утверждал тем самым единство теории и практики. И та же мысль о взаимодействии теории и практики, о единстве задач науки и жизни лежит в основе всех его работ по физиологии растений.

Наиболее актуальные из этих работ Тимирязев объединил в своем замечательном сборнике «Земледелие и физиология растений», первое издание которого вышло в 1906 году. Основная идея этой книги заключается в том, что наука о растении должна быть поставлена на службу народу. В статье «Наука и земледелец», которой открывается книга, Тимирязев, говоря о гражданских обязанностях русских ботаников, призывает их помочь нищему, голодному крестьянину «вырастить два колоса там, где прежде рос один». И дальше, в других статьях, он намечает ряд практических мер, которые должны быть проведены для того, чтобы повысить урожайность крестьянских полей. Так, в работе Тимирязева «Борьба растения с засухой» (1893 г.), явившейся одним из первых откликов передовых русских ученых на тяжелые последствия засухи и неурожая 1891 года, мы находим очень ценные указания об отборе и выведении засухоустойчивых сортов, об уничтожении сорных растений, об удобрениях, об устройстве защитных лесных полос, о пользе глубокой вспашки, о накоплении в почве влаги, об устройстве водохранилищ.

Делая из работ по физиологии растений выводы для сель-

скохозяйственной практики, Тимирязев подчеркивает, что единственно правильный путь к повышению урожайности — путь научный. Объект земледелия — живое растение, и этим определяется необходимость биологического подхода к разрешению важнейших задач сельского хозяйства. В статье «Физиология растений как основа рационального земледелия» Тимирязев пишет:

«Чем отмечены научные успехи за этот последний век, отразившиеся на земледелии, совершенно изменившие его характер, превратившие его из бессвязного собрания рецептов и слепого подражания успешным примерам в более или менее сознательную, разумную деятельность? Конечно, возникновением двух отраслей знания: *агрономической химии и физиологии растений*. Недаром величайший из теоретических и практических авторитетов за истекший век Буссенго поставил в заголовке собрания своих сочинений эти три слова: „Агрономия, агрономическая химия, физиология". Такова в действительности их логическая последовательность: агрономия ставит вопросы; агрономическая химия дает средства для их научного разрешения; физиология растений, исследуя их на живом объекте деятельности агронома, дает окончательный ответ на запросы практики».

Тимирязев прилагал все усилия к тому, чтобы научные основы земледелия стали достоянием широких крестьянских масс. Он прекрасно понимал, что мероприятия, направленные к повышению урожаев, будут применяться широко лишь тогда, когда для самих крестьян станут очевидными польза того или иного приема, конечная выгода тех или иных затрат. Вместе с тем он указывал на то, что данные науки должны проверяться практикой. Многое зависит от местных условий, и потому значение опытных полей возрастает с их числом. В 1908 году, председательствуя на одном агрономическом совещании, где обсуждался вопрос о постановке опытов на крестьянских землях, Тимирязев говорил, как об идеале, о том, что опытное поле или опытный участок должны быть «при каждом сельском обществе». Примерно в тот же период и позже он думал об устройстве упрощенных, недорогих, широко доступных теплиц, которые как нельзя лучше способствовали бы расширению опытничества.

Тимирязев считал, что поднятие крестьянского земледелия — «самая существенная задача, прямо или косвенно касающаяся каждого русского гражданина». Но в старое время, в отсталой России, его мысли не находили должного отклика. Во всяком случае они не встречали никакой поддержки со стороны правящих кругов, относившихся к нуждам и потребностям народа с полнейшим равнодушием. Идеи Тимирязева осуществлены лишь теперь, в стране социализма, в условиях социалистического

сельского хозяйства. Они нашли яркое воплощение в хатах-лабораториях наших колхозов, в достижениях передовиков урожайности, действительно использующих данные науки, в работе опытников-мичуринцев.

Борьба Тимирязева за сельскохозяйственную науку была неотъемлемой частью его биологических работ, в которых он блестяще изложив, обосновав и развив учение Дарвина, указывает пути преобразования природы. И, следуя этим указаниям, лучшие представители советской агробиологической науки, возглавляемой акад. Т. Д. Лысенко, одерживают все новые и новые победы.

«Многочисленными фактами из работ И. В. Мичурина и мичуринцев, — пишет академик Т. Д. Лысенко, — подтверждается указание К. А. Тимирязева о том, что управлять наследственностью можно и нужно через изменения условий жизни организмов...

Роль К. А. Тимирязева для развития советской агробиологической науки огромна. Лучший теоретик и учитель подлинного дарвинизма, К. А. Тимирязев указал нам, советским ученым, верные пути для управления природой организмов».

К. А. Тимирязев любил свой народ и верил в его могучие творческие силы. Но царское правительство, с его системой угнетения и подавления, сковывало эти силы, и Тимирязев в своих обращениях к лучшим представителям общества и народа нередко противопоставлял мрачной российской действительности то, что наблюдалось в передовых по тому времени странах.

В годы столыпинской реакции положение малоземельных крестьян и деревенской бедноты резко ухудшилось, что глубоко волновало Тимирязева. С чувством горечи читал он тогда известную книгу американского публициста А. Гарвуда «Обновленная земля. Сказание о победах современного земледелия в Америке». Страницы этой «агрономической поэмы» наводили Тимирязева на «грустные параллели и размышления». Издавая книгу Гарвуда в своем сокращенном изложении на русском языке (1909 г.), Тимирязев в предисловии к ней писал:

«Какое сходство в мрачной картине еще недавнего прошлого американской деревни с нашей деревней и как бесконечно различно их настоящее! Между тем как беспомощность и безнадежная придавленность была и осталась уделом нашей деревни, американская деревня за эту краткую эпоху *обновления* совершенно преобразилась».

Известно, что «Обновленная земля» Гарвуда в пересказе Тимирязева живо интересовала В. И. Ленина. Она была яркой

иллюстрацией того, что может сделать сельское хозяйство, когда к нему на помощь приходит современная наука и передовая техника, и, следовательно, ею Тимирязев блестяще продолжил ту пропаганду научных основ земледелия, которую он проводил в своих лекциях по физиологии растений. Она была явным протестом против тех, кто отвечал в тот период за судьбы нашего народа. Она была одним из первых призывов к тому коренному перевороту, который произошел в нашей деревне под руководством большевистской партии и ее мудрого вождя товарища Сталина и выдвинул наше социалистическое сельское хозяйство на первое место в мире, сделав его самым крупным, самым совершенным по организации и техническому оснащению.

Книга Гарвуда свидетельствовала об огромных возможностях, открывающихся перед наукой, когда она начинает прислушиваться к запросам народа. Об этих возможностях особенно убедительно говорила восьмая глава книги, посвященная деятельности одного из величайших «творцов новых растительных форм» — Лютера Бербанка, который, подобно И. В. Мичурину, шел по пути Дарвина и об изумительных достижениях которого Тимирязев писал в статье «Два дара науки» в самом конце своей жизни.

Изложением и переизданием книги Гарвуда, не только весьма поучительной для своего времени, но не утратившей интереса и ныне, Тимирязев, как и многим другим, что выходило из-под его пера, утверждал свое основное положение: *наука должна служить народу и стать достоянием народа.*

3. ОЧЕРКИ И СТАТЬИ ПО ИСТОРИИ НАУКИ. ПЕРЕВОДЫ И РЕДАКТОРСКИЕ ПРЕДИСЛОВИЯ

К. А. Тимирязев стоял на уровне передовых научных идей своего времени. Понятно, что для этого ему приходилось не только внимательно следить за развитием различных отраслей естествознания, но и заглядывать в глубь времен. Прошлое науки глубоко интересовало Тимирязева, и это давало ему возможность превосходно разбираться в ее настоящем.

В числе работ Тимирязева мы находим немало таких, в которых он ярко представил историческую преемственность завоеваний науки. Им написано несколько интереснейших книг по истории естествознания. Ему принадлежит ряд прекрасных очерков, статей и воспоминаний о жизни и творчестве выдающихся ученых.

Наиболее общие работы Тимирязева по истории науки поражают прежде всего богатством содержания. Такова, например, его «Наука. Очерк развития естествознания за 3 века

Р. С. Ф. С. Р.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

К. ТИМИРЯЗЕВ.

НАУКА.

Очерк развития естествознания за 3 века (1620—1920).



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО.
1920.

Книга К. А. Тимирязева „Наука", первая страница обложки

(1620—1920)», написанная в самом конце жизни для словаря бр. Гранат и вышедшая в 1920 году отдельным изданием. Таковы же «Основные черты развития биологии в XIX столетии» и «Главнейшие успехи ботаники в начале XX столетия».

В очерке «Наука...», приводя большое число имен, освещая огромное количество фактов, характеризуя основные успехи астрономии, физики, химии, минералогии, геологии и биологии с ее отделами — ботаникой и зоологией, Тимирязев дает как бы синтез научного знания. Однако этим он не ограничивает своей задачи. Определяя понятие *наука*, говоря о целях и методах научного творчества, он не проходит мимо идеалистических и теологических попыток сузить права естествознания. Он вскрывает их реакционную суть и, как на одну из очередных задач современной науки, указывает на борьбу с ее противниками и их «явными и тайными сторонниками».

Той же насыщенностью содержания отличаются и тем же воинственным духом против реакции в науке проникнуты и другие работы Тимирязева по истории науки. Таким образом, они включаются как органическая и притом весьма существенная часть во всю научную и научно-общественную деятельность Тимирязева. Как в борьбе с идеалистическими направлениями в науке (с витализмом в биологии) Тимирязев прибегал к фактам из истории науки, так и излагая эти факты, подчеркивая, что единственно правильное объяснение явлений окружающего мира — их материалистическое объяснение, он разоблачал антинаучные теории, под какой бы маской они ни появлялись. Читая Тимирязева как историка науки, мы еще более ощущаем его исключительную целеустремленность, целостность его научных позиций, единство его боевой линии.

Крупнейшие работы Тимирязева по истории науки были написаны им в последние пятнадцать лет его жизни. И эти работы представляют собой ценнейшие сводки, в которых систематизированы, даны в концентрированном виде важнейшие достижения в области естествознания. При этом характерно, что в общих сводках Тимирязев в значительной степени повторял то, о чем писал в своих предшествующих работах. Это говорит о том, что сам он стоял в центре научного движения, что научные интересы и исследования самого Тимирязева в большой мере совпадали с наиболее актуальными и важными задачами естествознания.

Сводки Тимирязева содержат широкие обобщения и яркие характеристики.

В статье «Основные черты развития биологии в XIX столетии» он говорит, например, что «если важнейший итог восем-

надцатого века заключался в победе мысли вообще над пережитками старины, над преданием и суеверием, в торжестве рационализма, то важнейший итог девятнадцатого века заключается в победе той более определенной формы мысли, которую она приобретает в трезвой школе изучения природы». Но если XIX век — век естествознания, то наиболее отличительной и яркой чертой в развитии естествознания оказался переворот, произведенный в биологии Дарвином. И Тимирязев приводит слова известного австрийского физика Людвига Больцмана, который высказал однажды свое глубокое убеждение, что XIX век назовут не веком железа, пара или электричества, а веком механического, т. е. материалистического, объяснения природы, веком Дарвина. Вся совокупность успехов физиологии в XIX веке, добавляет тут же Тимирязев, отмечена переходом «от *метафизического витализма* начала века к научным воззрениям *химико-физического* порядка».

В очерке «Развитие естествознания в России в эпоху 60-х годов» Тимирязев, отдавая дань лучшим выразителям этой эпохи и вспоминая ее общую атмосферу, в которой впервые кристаллизовалась его научно-общественная мысль, пишет:

«Поколение, для которого начало его сознательного существования совпало с тем, что принято называть шестидесятыми годами, было, без сомнения, счастливейшим из когда-либо нарождавшихся на Руси. Весна его личной жизни совпала с тем дуновением общей весны, которое пронеслось из края в край страны, пробуждая от умственного окоченения и спячки, сковывавших ее более четверти столетия».

Тимирязев дает в названном очерке яркую картину пробуждения в русском обществе интереса к естествознанию.

Вместо Академии, которая в течение первого века ее существования почти только одна представляла русскую науку, в центре нового умственного движения становятся «другие факторы и прежде всего — университеты». Сначала Казанский, вслед за ним Петербургский, а потом Московский университеты делаются видными центрами химии. А. М. Бутлеров, Д. И. Менделеев и другие русские химики «за какие-нибудь 10—15 лет» догоняют «своих старших европейских собратий». В полном расцвете сил работает профессор-хирург Н. И. Пирогов. Восходит звезда знаменитого Сеченова. Первый русский астрофизик Ф. А. Бредихин уже успевает приобрести широкую известность «своими спектральными исследованиями и, еще более, изучением комет». За ним начинает славную деятельность в свое время недостаточно оцененный Столетов. Выступает на сцену харьковский «вундеркинд», «будущий Илья Ильич Мечников», а также

выдающийся эмбриолог и зоолог А. О. Ковалевский. В области ботаники работают Л. С. Ценковский и А. Н. Бекетов.

Могучее движение русской науки уже в момент его зарождения нашло верное отражение в художественной литературе. И. С. Тургенев в «Отцах и детях» представил типическую фигуру 60-х годов — образ «молодого провинциального врача» Базарова.

«Невольно напрашивается, — пишет в своем очерке Тимирязев, — с первого взгляда представляющаяся слишком отдаленной, но, принимая во внимание различия, несомненная параллель между двумя характерными представителями двух выдающихся эпох, когда Россия двинулась в догонку за Европой, — одним реальным, но порою представлявшимся чем-то почти фантастичным, другим — созданием творческой фантазии, но воплотившим в себе самые реальные собирательные черты своего времени, — между Петром и Базаровым. Если один был самым ярким положительным явлением на тусклом фоне русской истории, то не был ли другой единственной положительной, „героической“[1] фигурой на бесцветном поле русских литературных типов, этой бесконечной вереницы нытиков или жуиров! Тот и другой были прежде всего воплощением *„вечного работника“*, все равно „на троне“ или в мастерской науки... Оба, „втолкнули“[1] русского человека в круговорот — один современной ему общеевропейской жизни, другой в еще труднее доступную область общечеловеческой научной мысли. Оба, убежденные реалисты, ставили выше всего знание, науку и с каким-то умственным аскетизмом отталкивали от себя все смягчающее, скрашивающее жизнь, во имя служения тому, что представлялось им настоятельной потребностью минуты. Оба с безжалостною грубостью и нетерпимостью шли напролом... Оба созидали — разрушая. Оба встретили искренних сторонников и еще более многочисленных врагов. Вокруг обоих имен кипела борьба, не смягченная даже временем...»

Как же определяет Тимирязев самую выдающуюся черту движения 60-х годов — движения, «едва ли имевшего себе равное в истории»? Эта черта — увлекающий и возвышающий человека энтузиазм, «убеждение, что делается дело, способное поглотить все умственные влечения и нравственные силы, дело..., которое входит необходимою составной частью в более широкое общее дело, как залог подъема целого народа, подъема умственного и материального».

Как мы видим, Тимирязев и в научных обзорах, как во всей

---

[1] Выражения Тургенева.

своей научной деятельности, рассматривает движение науки не изолированно, а в тесном взаимодействии с общим прогрессом, в связи с основными потребностями общества и народа. И это как нельзя лучше помогает автору фиксировать внимание читателя главным образом на тех завоеваниях науки, которые представляют для него наибольший интерес и значение.

Важнейшие результаты исследований в области физиологии растений Тимирязев освещает в обстоятельном обзоре «Главнейшие успехи ботаники в начале XX столетия».

В этом обзоре он прежде всего обращает внимание на исследования над ферментами[1], имеющие важное значение для выяснения химизма растения, т. е. процессов превращения вещества в растении. Здесь особенно значительным оказалось открытие английского химика Крофта-Гиля, который показал, что ферменты могут не только разрушать, но и создавать в организмах сложные вещества. То или иное действие фермента (разрушение или созидание) зависит от различия условий. Поэтому, изучая эти условия, можно не только разгадать «тайны» живого организма, но и направить действие фермента в желаемую сторону.

Переходя к энергетике растения, т. е. к вопросу о превращении энергии в растении, Тимирязев подробно останавливается, в частности, на интересных работах индусского физика и физиолога Джагадиса Хундера Бооза по изучению движения растений. Этот ученый в результате своих оригинальных исследований пришел, как указывает Тимирязев, к следующим важным заключениям: 1) что изученные им явления (движения растений) «не представляются результатом деятельности какой-то непознаваемой, самовольной, жизненной силы, но происходят в силу законов, не знающих различия, но действующих одинаково как в мире органическом, так и неорганическом»; 2) что многие «затруднительные задачи животной физиологии найдут себе разрешение в экспериментальном изучении соответственных задач в более простых условиях растительной физиологии». Работы Бооза явились, таким образом, «новым завоеванием научной физиологии, новым поражением витализма».

Далее Тимирязев высоко оценивает экспериментальные работы известного ботаника Георга Клебса, достигшего больших успехов в области произвольного изменения растительных форм. Своими исследованиями Клебс блестяще оправдал положения Тимирязева о развитии нового направления в науке о растении, высказанные им в замечательной статье «Факторы органической

---

[1] Ферменты—сложные органические вещества, образующиеся в растениях и животных; эти вещества обладают способностью сильно ускорять химические реакции, лежащие в основе жизнедеятельности организма.

эволюции» (1890 г.). Тимирязев указывал тогда, что наряду с физиологией процессов возникает физиология форм, и предложил для этого знаменательного течения в физиологии растений название: *экспериментальная морфология*.

Из других фактов, которые Тимирязев приводит в своем обзоре, следует указать, наконец, на выдающееся открытие английского фитопалеонтолога[1] Г. Дукинфильда-Скотта — открытие *папоротников с семенами*. Этот факт окончательно подтвердил гениальное научное пророчество ботаника-самоучки Вильгельма Гофмейстера, который за десять лет до появления теории Дарвина, исследуя с помощью микроскопа низших представителей высших (семенных) и высших представителей низших (споровых) растений, пришел к выводу о существовании перехода между этими, казалось бы, глубоко различными отделами растительного мира. «Едва ли когда-нибудь, — говорит Тимирязев по поводу открытия Дукинфильда-Скотта, — эволюционное учение приобретало такое решительное, прямое и широкое подтверждение своего основного положения об единстве всего живущего».

Наука одерживает все новые и новые победы. Но эти победы достаются не без усилий, не без борьбы. Труд ученого благодарен, но не легок. Такое общее впечатление мы выносим не только из обзорных статей Тимирязева по истории науки, но и из его многих, всегда мастерски написанных, научно-биографических статей, посвященных деятельности отдельных ученых.

Портретная галлерея деятелей науки, представленная Тимирязевым, размещенная им среди других его работ, необычайно выразительна. И самое почетное место в этой галлерее занимают великие ученые и мыслители, которые не замыкались в узкие рамки своей специальности, а охватывали своим умом широкие горизонты, служа в этом отношении примером для самого Тимирязева.

Тимирязев писал о том или ином ученом лишь после того, как лицо и роль ученого становились для него совершенно ясными. Он умел отбирать из того, что сделано ученым, самое главное, самое существенное, и потому даже короткие очерки Тимирязева отличаются большой яркостью, законченностью и определенной направленностью.

Мы уже знаем, как понимал Тимирязев задачи науки и роль ученых в общем прогрессе человечества. И здесь необходимо указать, что свои идеи он подтверждает великими примерами

[1] Фитопалеонтология — отдел ботаники, изучающий ископаемые растения.

прошлого. В статьях о Чарльзе Дарвине, о Луи Пастере, о Марселене Бертло, о Вильгельме Гофмейстере, о Гёте-естествоиспытателе, о Жане Сенебье [1], а также на страницах, посвященных Роберту Майеру, Герману Гельмгольтцу, Джозефу Пристли [2], Антуану Лорану Лавуазье, Исааку Ньютону и другим великим ученым, он показывает замечательные образцы научного творчества и предвидения. В статьях о том же Бертло, об А. Г. Столетове, о П. А. Ильенкове, о Ж.-Б. Буссенго он показывает, как эти ученые, беззаветно преданные науке, выполняли вместе с тем свой общественный долг, служили народу.

Тимирязев умел определять действительные заслуги ученых. Но ему были ясны в каждом отдельном случае те или иные слабые стороны их деятельности, и он категорически возражал против нередкого в истории науки преувеличения роли некоторых ученых. Об этом говорят, например, такие статьи Тимирязева, как «Ламарк», «Мендель», «Юлиус Сакс» [3].

В ряде очерков Тимирязев уделяет внимание обстановке, в которой приходилось работать ученым, а в некоторых случаях, например, в статьях об известном русском физике П. Н. Лебедеве, он энергично протестует против ненормальных условий, в которые был поставлен этот выдающийся ученый.

В целом очерки и статьи Тимирязева по истории науки и о научных деятелях представляют для нас огромный интерес. В них нашли отражение многие эпохи. В них жизнь науки дана в ее наиболее важных и характерных проявлениях. Современный читатель найдет в них много поучительного. Будущий историк науки извлечет из них ценнейший материал для своей работы.

Многогранна деятельность Тимирязева. В свое время имела огромное значение его большая переводческая и редакторская работа, в известной мере сохранившая свою ценность и для нас.

Блестящий знаток английского языка и дарвинизма, он перевел бóльшую часть глав «Происхождения видов», а также «Автобиографию» Дарвина, и перевод Тимирязева лег в основу не только последних дореволюционных, но и всех послереволюционных изданий «Происхождения видов». Под редакцией и со вступительными статьями Тимирязева было издано несколько томов собрания трудов Дарвина. Тимирязев перевел замечательную книгу Г. Клебса «Произвольное изменение растительных

[1] Жан Сенебье (1742—1809) — швейцарский натуралист, один из основателей физиологии растений.

[2] Дж. Пристли (1733—1804) — английский химик и философ.

[3] Ю. Сакс (1832—1897) — немецкий ботаник.

форм», до сих пор не утратившую интереса, и сопроводил ее своим предисловием и примечаниями.

Многие статьи, которые перевел Тимирязев, он включал в свои книги наряду с собственными работами, и ныне эти переводы вошли в полное собрание его сочинений. Таковы переводы статей: «Современное положение дарвинизма» А. Уоллеса, «Эволюция и этика» Т. Гёксли, «Наука и обязанности гражданина» К. Пирсона, «Наука и всеобщий мир» Д. Киттеля, «Антиметафизик. По поводу одного тезиса Шопенгауэра» Л. Больцмана, «Расширение области наших чувственных восприятий» О. Винера, «Основы разумного удобрения» П. Вагнера.

Под редакцией и с предисловиями Тимирязева в свое время были изданы учебные руководства и книги: «Краткий учебник физиологии растений» И. Рейнке, «Биология растений» Вюильмена, «Наследственность» И. Деляжа, «Растение и среда» Ж. Костантена, «Наука и нравственность» М. Бертло, «Пастер. Брожение и самозарождение» и «Пастер. Заразные болезни и прививка» Э. Дюкло.

С предисловиями Тимирязева вышли также: «Общая ботаника. Морфология, анатомия и физиология растений» Ван-Тигема, «Систематика растений» Варминга, «Физиология растений» Ю. Визнера, «Растворимые ферменты» Грина, «Ботаническая микрохимия» В. А. Поульсена и некоторые другие.

Переводной учебной литературой по ботанике в конце XIX и в начале XX века довольно широко пользовалась русская высшая школа, и тимирязевские предисловия к ряду учебников были хорошим напутствием для преподавателей и студентов.

4. ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ СТАТЬИ

Мы только что сказали о специальных напутствиях К. А. Тимирязева для преподавателей и студентов, т. е. о его предисловиях, в которых он, характеризуя достоинства тех или иных учебных руководств по ботанике, отмечал также имевшиеся в них недочеты. Но нам уже известны другие напутствия Тимирязева, гораздо более важные и предназначавшиеся для гораздо более широкого круга лиц. Мы уже знаем, что Тимирязев отнюдь не был только специалистом-ботаником. К судьбам науки, к жизни университетов он проявлял настолько широкий и настолько глубокий интерес, что в условиях жестокой реакции неизбежно должен был притти в резкое столкновение с правящими кругами. Отношение последних к высшей школе, к вопросам народного образования ясно говорило Тимирязеву о реакционной сущности политики царского правительства. Он не мог не осуждать такой политики. Поэтому, выступая, казалось бы,

по академическим вопросам, он часто раздвигал обычные для таких выступлений рамки, и его статьи приобретали боевой, политический характер.

Так появился ряд общественно-политических статей Тимирязева, которые он объединил в своей замечательной книге «Наука и демократия».

«Наука и демократия» — одна из самых важных составных частей тимирязевского наследства. Эта книга особенно убедительно показывает, что Тимирязев не отрывал науки от политики. В этой книге он с особой силой утверждает, что наука должна итти навстречу насущным потребностям народа. В этой книге нашла наиболее яркое выражение излюбленная идея Климента Аркадьевича о тесном союзе между знанием и трудом — идея, что наука должна стать достоянием трудящихся.

Однако всем этим еще не исчерпывается значение «Науки и демократии». На ее страницах Тимирязев выступает и как поборник материалистической науки: он открывает огонь против идеалистических бредней, против защитников мистики, против любителей «таинственного» и «чудесного». На ее страницах Тимирязев выступает и как подлинный революционер, убежденный защитник советской власти и трудящихся: он со всей силой своих разоблачений обрушивается на буржуазию, на магнатов капитала, на империалистических хищников.

«Дайте нам, — вскрывает Тимирязев их затаенные мысли,— перебить еще несколько миллионов людей. Дайте нам обложить еще несколькими сотнями миллиардов живущие и еще не родившиеся поколения. Дайте нам перевести эти миллиарды из сумы трудящихся в золотые мешки миллиардеров, или в сундуки их биллионных синдикатов. Дайте нам отучить миллионы честных тружеников от свободного и производительного труда и запречь их в труд принудительный и служащий исключительно делу истребления. Дайте нам развратить целые поколения привычкой к легкой грабительской наживе. А прежде всего дайте нам безнаказанно лгать и клеветать, ограждая свою ложь благодетельной цензурой и желтой прессой. Дайте нам все это, и тогда придет наше царство...»

Так писал Климент Аркадьевич в дооктябрьские дни 1917 года в статье «Красное знамя», которую он назвал притчей ученого. Так определял он программу империалистической буржуазии, срывая маску с Временного правительства, призывавшего измученную армию к новому наступлению.

Для Тимирязева положение было вполне ясным: либо победа трудящихся, либо торжество эксплоататоров.

Статьи сборника «Наука и демократия» [1] были написаны Тимирязевым за 1904—1919 годы, т. е. в период, когда политическое лицо ученого определилось окончательно, и он стал одним из самых горячих и преданных друзей большевиков, одним из самых пламенных защитников социалистической родины.

Статьи сборника «Наука и демократия», размещенные в нем по времени их появления, т. е. в хронологическом порядке, представляют собой интереснейший документ. По этим статьям можно подробно проследить, как вызревали политические взгляды К. А. Тимирязева. Из этих статей можно увидеть, как, обсуждая очередные вопросы университетской жизни, говоря о насущных потребностях науки, он умел рассматривать то, что волновало ученого, в такой связи, которая приводила его к постановке больших общеполитических вопросов. Эти статьи показывают, как крупнейший ученый нашей страны стал великим ученым-революционером, как от науки он пришел к признанию коммунизма.

Ленин в статье «Об едином хозяйственном плане» рекомендовал учитывать и помнить, «что инженер придет к признанию коммунизма *не так*, как пришел подпольщик-пропагандист, литератор, *а через данные своей науки*, что *по-своему* придет к признанию коммунизма агроном, по-своему лесовод и т. д.».

По-своему, *«через данные своей науки»*, пришел к признанию коммунизма и К. А. Тимирязев.

Уже в статьях «Академическая свобода», «Полвека, 1855—1905. По поводу отмененного юбилея» и «На пороге обновленного университета», относящихся к 1904 и 1905 годам, он ставил вопросы большой политической важности. Уже тогда, отстаивая свободу науки и преподавания, возмущаясь ролью, которую играла в судьбе студентов университетская и внеуниверситетская полиция, он осознавал, что без устранения общей системы гнета и насилия нельзя добиться сколько-нибудь серьезных улучшений и в жизни высшей школы. Попытка освободить учащих и учащихся от полицейского надзора, таким образом, представляла для Тимирязева один из этапов пути к тому, чтобы осознать необходимость коренного социального переустройства общества.

Названные статьи показывают, как Тимирязев, еще в начале своего пути к признанию коммунизма, реагировал на различные факты научно-общественной жизни, как умело он пользовался ими для революционной пропаганды.

Газетное объявление об отмене 150-летнего юбилея Москов-

[1] 23 статьи этого сборника, носящие по преимуществу политический характер, вошли ныне в IX том собрания сочинений К. А. Тимирязева. Остальные 10 статей перепечатаны в III, V, VII и VIII томах.

ского университета наводит его «на тяжелые мысли». Углубляясь по этому поводу в историю, он рисует печальные картины из жизни русского общества, русского народа. Он говорит о диком полувековом разгуле крепостного права, который «поборниками этого порядка, фарисейски начертавшими на своем знамени слово „народность“», выдавался «за патриархальное благоденствие народа». Он вспоминает аракчеевщину, «залитые кровью военные поселения, царство шпицрутенов и полного забвения человеческих прав солдата».

«Скажут, — пишет Тимирязев в статье «Полвека...»,—какое отношение имеют эти исторические справки, эти политические рассуждения к пятидесятилетию университета и дело ли ученого пускаться в политику?.. Но, ведь не говорят ли нам, что сегодня именно не время даже помянуть полувековые заслуги старейшего служителя русской науки. А если не время говорить об университете и науке, то о чем же говорить, как не о том времени, когда не время говорить об университете и науке?»

Сквозь цензурные препятствия, эзоповским языком [1], Тимирязев выражает свою ненависть к помещичье-капиталистическому строю. Его страстную борьбу за академическую свободу, за свободу и демократизацию науки нельзя было понимать иначе, как часть борьбы народа с эксплоататорскими классами.

«После долгого сна и оцепенения русское общество как будто встрепенулось; снова перед ним раскрываются широкие перспективы будущего; снова просыпается надежда вернуться к освободительному движению...»

Так начинает Тимирязев свою статью «Академическая свобода». Так пишет он, приветствуя революционный подъем рабочих и крестьян, накануне революции 1905 года. А в 1912 году, в статье «Смерть Лебедева», он говорит:

«Бездушная оргия безответственного слабоумия — вот чему открыт широкий простор в несчастной стране. Но ум и сердце не уживаются в ней».

И, конечно, эти слова — вовсе не результат усталости от борьбы с жестокой реакцией, вовсе не выражение безнадежности. Это — прямой вызов правителям России, ее господствующим классам. Вслед за этим, как бы знаменуя начало нового революционного подъема народа, Тимирязев высказывает свою глубокую веру в то, что «страна, видевшая одно возрождение, доживет до

---

[1] Эзоповский язык (от имени древнегреческого баснописца Эзопа) — иносказательный язык, к которому прибегали революционеры, чтобы, преодолев бдительность цензуры, донести скрытые «между строк» мысли до читателя-друга.

второго». «Тогда, — говорит он, — и только тогда людям „с умом и с сердцем“ откроется, наконец, возможность жить в России...»

В последующие годы высказывания Климента Аркадьевича становятся все более и более определенными. Огромное впечатление производит на него первая империалистическая война, и он тесно сближается с партией Ленина — Сталина, с большевиками. Об этом мы довольно подробно говорили в первой части книги (см. раздел «Последние годы жизни»). Здесь добавим только, что весьма значительная часть замечательного пути К. А. Тимирязева *«через данные своей науки»* к признанию коммунизма, а именно заключительный этап этого пути был пройден им в годы 1914—1917.

5. ОБЩИЙ ХАРАКТЕР ТИМИРЯЗЕВСКИХ РАБОТ

К. А. Тимирязев стремился приобщить к науке как можно большее число людей. Он писал для народа. И это определило его исключительную роль в борьбе за демократизацию науки, за ее широкую популяризацию. Огромные заслуги самого Тимирязева, как популяризатора науки, общепризнаны.

Однако было бы глубоко ошибочно полагать, что наука в общедоступных работах Тимирязева что-то утратила, что она в них как-то снижена, упрощена. Общедоступность тимирязевских книг, статей, лекций нисколько не исключает их глубины, их высокого научного уровня. Чтобы извлечь из работ Тимирязева заключенное в них богатое содержание, их надо не просто читать, над ними надо еще и думать.

Вопросам формы и языка научных работ Тимирязев уделял очень большое внимание. Он говорил, что следует избегать «педантической учености». «...ряд щетинящихся цифр, нередко не допускающих никакого вывода, перечень взаимно противоречащих мнений, очевидно, непереваренных самим автором, подстрочные ссылки на многочисленные источники» — все это не нравилось Тимирязеву. Все это, говорил он, зачастую придает произведениям лишь «внешность чего-то авторитетного и веского». Тимирязев высоко ценил «общедоступное изложение, скрывающее от читателя всю внутреннюю работу автора». Ему были дороги простые и ясные работы, заключающие в себе «самостоятельные взгляды, не всегда встречающиеся и в специальных произведениях». Но он резко осуждал всякую вульгаризацию, всякую пародию науки, считая, что популяризатор «имеет право выступать перед публикой» только «во всеоружии *настоящей* науки».

Сам Тимирязев в полной мере выполнял те высокие требования, которые он предъявлял к популяризатору науки. И потому его

общедоступные работы, предназначенные для самого широкого круга читателей, представляют не меньший интерес и для ученых.

Чтобы определить стиль тимирязевских работ, надо учитывать не только широту его научных и научно-общественных интересов. Надо помнить еще об изумительной осведомленности Тимирязева в области истории, философии, искусства и литературы.

Тимирязев не только замечательный ученый-революционер, не только крупнейший биолог-дарвинист, не только глубокий исследователь жизни растения, не только блестящий историк естествознания, не только выдающийся популяризатор науки. Все эти определения верны. Но они не дают полного представления об оригинальности Тимирязева, как ученого, об особенностях всего того, что вышло из-под его пера и что в свое время влекло в его аудитории самых разнообразных слушателей.

Своеобразие и обаяние его стиля определяется тем, что он обладал редким даром ученого-художника. Никогда не выступал он с чем-либо недоработанным. Все, что он преподносил читателю или слушателю, отличалось удивительной стройностью и гармонией. Каждая крупная работа Тимирязева, каждый его очерк, каждая статья, речь или лекция — тщательно продуманное в деталях и композиционно законченное целое.

Он прекрасно понимал, что путь к установлению истины для исследователя — опыт и связанное с его проведением экспериментальное искусство, уменье пользоваться необходимыми приборами. Но вместе с тем он никогда не забывал, что другое важнейшее оружие ученого, как и оружие литератора, — слово. И он остро оттачивал это свое оружие, шлифуя каждую фразу, нередко пользуясь литературными приемами так же искусно, как делают это писатели-профессионалы.

Тимирязев прибегает в своих работах к широким обобщениям, поражает читателя изумительным богатством ассоциаций, часто перенося его внимание из одной области исследования в другую, смежную или отдаленную. Ставя перед собой единую задачу — изучить мир явлений, установить их закономерность и в пределах этой закономерности подчинить их разумной воле человека, он в своем анализе органически переходит из области науки в область искусства и литературы, от естествознания к ландшафтной живописи и т. п. На страницах его книг, наряду с именами ученых, философов, политических деятелей, встречаются имена Шекспира, Гёте, Гейне, Вольтера, Данте, Пушкина, Лермонтова, Белинского, Некрасова, Тургенева, Бетховена, Шуберта, Чайковского, Леонардо да-Винчи, Микель-Анджело, Рембрандта, Репина...

В десятой главе своей книги «Исторический метод в биоло-

гии» Тимирязев проводит широкую аналогию между творчеством природы и творчеством человека, т. е. между совершенствованием органических форм в природе и созданием совершенных образцов в процессе научного, литературно-поэтического, музыкального и других видов творчества. Он рассматривает ряд поучительных свидетельств Ньютона, Фарадея, Дарвина, Байрона, Толстого, Моцарта, Чайковского и в результате приходит к такому заключению:

«Таким образом, мы видим, что великие мыслители достигали великих результатов не потому только, что верно думали, но и потому, что они много думали и многое из передуманного уничтожали без следа. Великие поэты велики не потому только, что они чутко чувствовали, но и потому, что они много прочувствовали и многое из прочувствованного утаили от мира. Шуман говорил, что *плодовитость* творчества — одно из главных отличий гения. Невольно возникает мысль: то, что мы называем талантом, гением в человеке, первичное ли это, неразложимое свойство или итог двух более элементарных свойств — изумительной производительности воображения... и не менее изумительно тонкой и быстрой критической способности?»

Наряду с широкими обобщениями и аналогиями у Тимирязева встречается множество положений и оценок, высказываемых как бы мимоходом, попутно, но всегда значительных, интересных.

«К слову сказать, — замечает он, например, в одной статье, относящейся к 1913 году, — если бы те тысячи „поэтов“, которые у нас народились за последнее время, начинали свою деятельность с переводов настоящих поэтов, то они своевременно узнавали бы, что поэты отличались всегда тем, что, во-первых, имели свои мысли, а, во-вторых, выражали их художественным языком, а это способствовало бы искоренению распространяющегося у нас предрассудка, будто все то, что набирается в типографии неполными строками, — поэзия».

К. А. Тимирязев ясно понимал и чувствовал взаимосвязь науки, искусства и литературы. Отсюда его большой интерес к творчеству писателя (поэта), композитора, скульптора, художника. Отсюда же и то, что он находил время для прямой искусствоведческой работы.

В 1910 году в переводе Тимирязева вышла книжка «Тёрнер» — этюд о творчестве Тёрнера[1], написанный английским художественным критиком Л. Гаиндом. Перевод сопровожден предисловием и примечаниями Тимирязева, обнаруживающими,

[1] Дж. М. В. Тёрнер (1775—1851) — английский живописец, пейзажист.

что сам он прекрасно ориентировался в вопросах живописи и был большим знатоком Тернера.

Глубоко интересовался Тимирязев и работой современных ему русских художников, которые, в свою очередь, высоко ценили его внимание. Так, один из них, И. И. Левитан, в последний год своей жизни (1900) писал Тимирязеву:

«...Я очень мечтал о том, чтобы показать Вам мои работы.

Приношу Вам также мою глубокую благодарность за брошюру Вашу[1], которую прочел с большим интересом. Есть положения удивительно глубокие в ней. Ваша мысль, что фотография увеличивает сумму эстетических наслаждений, абсолютно верна, и будущность фотографии в этом смысле громадна...»

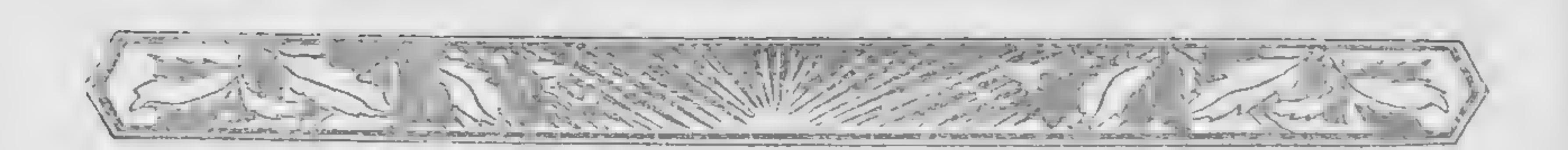
Мысли Тимирязева об искусстве особенно замечательны тем, что в народности искусства видел он залог его успешного развития. В 1904 году, в предисловии ко второму изданию своей книги «Насущные задачи современного естествознания», он утверждал:

«Будущность искусства зависит, конечно, от того..., станет ли оно делом „народа и для народа, счастием для того, кто творит, и для того, кто воспринимает“,... или будет оно только содействовать утверждению рядом с „моралью господ“ и той эстетики господ, которая всегда отталкивала от себя тех русских людей, кому было дорого развитие народа, от Чернышевского и Писарева до Толстого. Что бы ни говорили, а великие художники, как и великие ученые, в конце концов, творили для „слишком многих“: для них красовалась Милосская Венера; ради них легионы безвестных художников возводили чудеса средневековой готики; на них участливо глядели мадонны с полотен Рафаэля и Тициана. И, конечно, не для них, как и не для будущего, появляются те вычурные, бездарно вымученные произведения, которые заполняют современное, так называемое декадентское, искусство и литературу; в этих произведениях озолоченное мещанство надеется найти еще одну преграду между собою и презираемой толпой, не сознавая, что отличаться еще не значит стоять выше».

Тимирязев совмещал в себе качества ученого и глубокого ценителя красоты. В своих работах он неоднократно указывал также, какое важное значение имеет для художника усвоение основ науки и научного мышления. Всей своей деятельностью Тимирязев подтверждал мысль, высказанную однажды Г. Флобером: «Чем дальше, тем искусство становится более научным, а наука — более художественной; расставшись у основания, они встретятся когда-нибудь на вершине».

---

[1] Повидимому, „Фотография и чувство природы“.



БУДЕМ ИЗУЧАТЬ ТИМИРЯЗЕВА!



первой части этой книги мы пытались рассказать о жизни и деятельности великого ученого-революционера, а во второй — дать общее представление о его наиболее важных работах. О жизни и работе Климента Аркадьевича лучше всего говорят его собственные слова, и потому мы многократно прибегали к ним. Несколько цитат в последнем разделе приведено нами для того, чтобы читатель мог почувствовать особенности научного творчества Тимирязева, свойственный ему стиль естествоиспытателя-художника.

Понятно, что мы могли показать лишь отдельные крупицы из богатейшей сокровищницы тимирязевских мыслей. Чтобы черпать из этой сокровищницы полными горстями, надо изучать самого Тимирязева.

И Тимирязева изучают. К уже изданному собранию его сочинений проявляется огромный интерес. Отдельные книги Тимирязева: «Жизнь растения», «Земледелие и физиология растений», «Чарльз Дарвин и его учение», «Краткий очерк теории Дарвина», «Исторический метод в биологии», переиздаются большими тиражами. Часть работ Тимирязева по дарвинизму — работ, до сих пор непревзойденных, недавно переиздана стотысячным тиражом в качестве учебника для сельскохозяйственных вузов. На Всесоюзной сельскохозяйственной выставке, в павильоне печати, произведения Тимирязева занимали одно из самых почетных мест. Их изучают и будут изучать передовики нашего социалистического земледелия, наши студенты и агрономы. Их перечитывают наши ботаники, биологи и вообще научные работники. С ними знакомятся и будут знакомиться еще шире наши литераторы, работники на фронте культуры и искусства.

Потребность в книгах Тимирязева растет из года в год. Изучение его прекрасных работ становится все более и более широким.

В чем же заключается самое главное из того, что так привлекает нас на страницах тимирязевских книг? Иными словами: чему учит нас Тимирязев, если сказать об этом очень коротко?

Ботаник и биолог, Тимирязев учит нас не только любить природу, но и понимать ее. Он зовет нас к тому, чтобы мы, овладев законами органической жизни, научились «лепить органические формы» по своему усмотрению. Говоря о подчинении природы ее властелину — человеку, он указывает нам пути к преобразованию природы в интересах социалистического общества.

Ученый-материалист, Тимирязев учит нас борьбе со всеми разновидностями идеализма и поповщины в науке. Он окрыляет нас верой в торжество разума, в могущество подлинного знания.

Историк науки, Тимирязев учит нас ценить крупнейшие завоевания научной мысли в прошлом. Он показывает нам, как важно овладеть великими достижениями предыдущих поколений, чтобы плодотворнее работать дальше, чтобы быстрее двинуться вперед.

Великий гражданин, Тимирязев учит нас глубокой принципиальности, честности и неподкупности мысли. В старые годы он показал пример мужественной борьбы с проявлениями самых грубых форм реакции. В героические годы после Октября, в период разрухи, интервенции и блокады, он показал образец убежденной и пламенной защиты социалистической родины как от внешних, так и от внутренних врагов.

Ученый-революционер, Тимирязев учит нас выполнению самого высокого общественного долга — защите интересов трудящихся. Всей своей жизнью, исполненной непрерывного творческого труда, он показал нам пример беззаветного служения той науке, которая отвечает насущным потребностям народа.

Изучение работ Тимирязева, появлявшихся в печати одна за другой в течение почти 60 лет (без посмертных изданий), не просто обогащает знаниями. Оно возвышает, облагораживает, дает возможность почувствовать дыхание интереснейших эпох нашей истории.



СОДЕРЖАНИЕ



Редактор *Г. С. Оголевец*

Тираж 10 000 экз. Подписано к печати 29/V 1943 г. Объем $8^3/_4$ печ. л. + $^1/_8$ печ. л. вклейка. 9,22 уч.-изд. л. А42543. Цена книги 4 рубля.

1-я Образцовая типография Огиза РСФСР треста „Полиграфкнига". Москва, Валовая, 28. Заказ № 2898.





4 рубля